This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

3 2044 106 405 798

43-J96 v.29 pt.1
1901(07)

W. G. FARLOW

43 J96 v.29

Harvard University

VE RI TAS

FARLOW
REFERENCE LIBRARY
OF
CRYPTOGAMIC BOTANY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873.

Unter Mitwirkung von

Brick in Hamburg, Bohlin in Stockholm, v. Dalla Torre in Innsbruck, Pilger in Berlin, Hoeck in Luckenwalde, Küster in Halle a. S., Leisering in Berlin, Lindau in Berlin, Möbius in Frankfurt a. M., Otto in Proskau, Petersen in Kopenhagen, Pfitzer in Heidelberg, Potonié in Berlin, Solla in Triest, Sorauer in Schöneberg-Berlin, Sydow in Schöneberg-Berlin, A. Weisse in Zehlendorf-Berlin, Zahlbruckner in Wien,

herausgegeben von

Professor Dr. K. Schumann
Kustos am Königlichen Botanischen Museum in Berlin und Dozent an der Universität.

Neunundzwanzigster Jahrgang (1901)

Erste Abtheilung.

Schizomyceten. Flechten. Pilze. Moose. Algen. Pflanzengeographie. Neue Arten der Phanerogamen 1901.

LEIPZIG
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1903

Digitized by Google

43
J96

Druck von A. W. Hayn's Erben, Berlin und Potsdam.

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniss.

	Seite
Verzeichniss der Abkürzungen für die Titel von Zeitschriften	V
I. Schizomyceten. Von G. Lindau	1
1. Sammelwerke, Atlanten u. dgl., Schriften allgemeinen Inhalts	1
2. Methoden	8
3. Systematik, Morphologie und Entwicklungsgeschichte . . .	14
4. Biologie, Chemie, Physiologie	21
5. Beziehungen der Bakterien zu Wasser, Boden, Nahrungsmitteln, Gewerbe und Industrie	30
6. Beziehungen der Bakterien zu Menschen und Thieren . . .	42
7. Beziehungen der Bakterien zu den Pflanzen. Fossile Bakterien	52
8. Actinomycetes	55
Verzeichniss der Autoren	59
II. Flechten. Von A. Zahlbruckner	59
Autorenverzeichniss	59
1. Morphologie, Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Biologie	59
2. Chemismus	67
3. Systematik und Floristik	71
4. Varia	84
5. Exsiccata	85
Verzeichniss der neuen Gattungen, Arten, Varietäten und Formen	87
III. Pilze (ohne Schizomyceten und Flechten). Von P. Sydow.	
Autorenverzeichniss	93
1. Geographische Verbreitung	96
2. Sammlungen, Bilderwerke, Kultur- und Präparationsverfahren	114
3. Schriften allgemeinen und gemischten Inhalts	117
4. Myxomyceten	149
5. Phycomyceten	150
6. Ascomyceten	152
7. Ustilagineen	156
8. Uredineen	157
9. Basidiomyceten	165
10. Gastromyceten	167
11. Fungi imperfecti	168
12. Nekrologe	171
13. Verzeichniss der neuen Arten	172

Digitized by Google

Seite

IV. Moose. Von P. Sydow 210
Autorenverzeichniss 211
1. Anatomie, Morphologie, Biologie 212
2. Geographische Verbreitung 218
3. Moosfloren 233
4. Allgemeines, Nomenklatur, Sammlungen 248
5. Verzeichniss der neuen Arten 250

V. Algen (excl. Bacillariaceen). Von M. Möbius.
Autorenverzeichniss 259
1. Allgemeines 261
2. Characeae 286
3. Chlorophyceae 287
4. Peridineae und Flagellatae 295
5. Phaeophyceae 297
6. Rhodophyceae 300
7. Cyanophyceae 305
8. Palaeontologie 309
Verzeichniss der neuen Arten 309

VI. Pflanzengeographie. Von F. Höck 316
Verzeichniss der Verfasser 317
1. Allgemeine Pflanzengeographie 323
2. Kenntniss der einzelnen Pflanzenreiche bezw. Ländergebiete 353
a) Nordisches Pflanzenreich 353
b) Mittelländisches Pflanzenreich 402
c) Gemässigt-ostasiatisches Pflanzenreich 443
d) Gemässigt-nordamerikanisches Pflanzenreich 447
e) Tropisch-amerikanisches Pflanzenreich 461
f) Indopolynesisches Pflanzenreich 482
g) Madagassisches Pflanzenreich 486
h) Afrikanisches Pflanzenreich 486
i) Australisches Pflanzenreich 495
k) Neuseeländisches Pflanzenreich 496
l) Antarktisch-andines Pflanzenreich 497
m) Oceanisches Pflanzenreich 500

VII. Neue Arten der Phanerogamen 1901. Von K. Schumann . . 501

Digitized by Google

Verzeichniss der Abkürzungen für die Titel von Zeitschriften.

A. A. Torino = Atti della R. Accademia delle scienze, Torino.
Act. Petr. = Acta horti Petropolitani.
A. Ist. Ven. = Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia.
A. S. B. Lyon = Annales de la Société Botanique de Lyon.
Amer. J. Sc. = Silliman's American Journal of Science.
B. Ac. Pét. = Bulletin de l'Académie impériale de St.-Pétersbourg.
Ber. D. B. G. = Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft.
B. Hb. Boiss. = Bulletin de l'Herbier Boissier.
B. Ort. Firenze = Bullettino della R. Società toscana di Orticultura, Firenze.
Bot. C. = Botanisches Centralblatt.
Bot. G. = Botanical Gazette, University of Chicago.
Bot. J. = Botanischer Jahresbericht.
Bot. M. Tok. = Botanical Magazine Tokyo.
Bot. N. = Botaniska Notiser.
Bot. T. = Botanisk Tidsskrift.
Bot. Z. = Botanische Zeitung.
B. S. B. Belg. = Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique.
B. S. B. France = Bulletin de la Société Botanique de France.
B. S. B. Lyon = Bulletin mensuel de la Société Botanique de Lyon.
B. S. Bot. It. = Bulletino della Società botanica italiana. Firenze.
B. S. L. Bord. = Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux.
B. S. L. Norm. = Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie.
B. S. L. Paris = Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Paris.
B. S. N. Mosc. = Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou.
B. Torr. B. C. = Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York.
Bull. N. Agr. = Bullettino di Notizie agrarie. Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio, Roma.
C. R. Paris = Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris.
D. B. M. = Deutsche Botanische Monatsschrift.
E. L. = Erdészeti Lapok. (Forstliche Blätter, Organ des Landes-Forstvereins Budapest.)
Engl. J. = Engler's Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie.
É. T. k. = Értekezések a Természettudományok köréből. (Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwiss., herausg. v. Ung. Wiss. Akademie, Budapest.)
F. É. = Földmivelési Érdekeink. (Illustr. Wochenblatt f. Feld- u. Waldwirthschaft, Budapest.)
F. K. = Földtani Közlöny. (Geol. Mittheil., Organ d. Ung. Geol. Gesellschaft.
Forsch. Agr. = Wollny's Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik.
Fr. K. = Földrajzi Közlemények. (Geographische Mittheilungen. Organ der Geogr. Ges. von Ungarn, Budapest.)
G. Chr. = Gardeners' Chronicle.
G. Fl. = Gartenflora.
J. de B. = Journal de botanique.
J. of B. = Journal of Botany.
J. de Micr. = Journal de micrographie
J. of myc. = Journal of mycology.
J. L. S. Lond. = Journal of the Linnean Society of London, Botany.

Digitized by Google

J. R. Micr. S. = Journal of the Royal Microscopical Society.
K. L. = Kertészeti Lapok. (Gärtner-Ztg., Budapest.)
Mem. Ac. Bologna = Memorie della R. Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna.
Minn. Bot. St. = Minnesota Botanical Studies.
Mitth. Freib. = Mittheilungen d. Badischen Botanischen Vereins (früher: für den Kreis Freiburg und das Land Baden).
M. K. É. = A Magyarországi Kárpát-egyesület Évkönyve. (Jahrbuch des Ung. Karpathenvereins, Igló.)
M. K. I. É. = A m. Kir. meteorologiai és földdelejességi intézet évkönyvei. (Jahrbücher der Kgl. Ung. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Budapest.)
Mlp. = Malpighia, Genova.
M. N. L. = Magyar Növénytani Lapok. (Ung. Bot. Blätter, Klausenburg, herausgegeben v. A. Kánitz.)
Mon. Berl. = Monatsberichte der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.
M. Sz. = Mezŏdazdasági Szemle. (Landwirthschaftl. Rundschau, red. u. herausg. v. A. Cserháti und Dr. T. Kossutányi. Magyar-Óvár.)
M. T. É. = Mathematikai és Természetud. Értesitö. (Math. u. Naturwiss. Anzeiger, herausg. v. d. Ung. Wiss. Akademie.)
M. T. K. = Mathematikai és Természettudományi Közlemények vonatkozólag a hazai viszonyokra. (Mathem. u. Naturw. Mittheilungen mit Bezug auf die vaterländischen Verhältnisse, herausg. von der Math. u. Naturw. Commission der Ung. Wiss. Akademie.)
N. G. B. J. = Nuovo giornale botanico italiano, nuova serie. Memorie della Società botanica italiana. Firenze.
Oest. B. Z. = Oesterreichische Botan. Zeitschrift.
O. H. = Orvosi Hetilap. (Medicinisches Wochenblatt.) Budapest.
O. T. É. = Orvos - Természettudományi Értesitö. (Medicin.-Naturw. Anzeiger; Organ des Siebenbürg. Museal-Vereins, Klausenburg.)
P. Ak. Krak. = Pamiętnik Akademii Umiejętności. (Denkschriften der Akademie der Wissenschaften zu Krakau.)
P. Am. Ac. = Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Boston.
P. Am. Ass. = Proceedings of the American Association for the Advancement of Science.
P. Fiz. Warsch. = Pamiętnik fizyjograficzny. (Physiographische Denkschriften d. Königreiches Polen, Warschau.)
Ph. J. = Pharmaceutical Journal and Transactions.
P. Philad. = Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
Pr. J. = Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik.
P. V. Pisa = Processi verbale della Società toscana di scienze naturali, Pisa.
R. Ak. Krak. = Rozprawy i sprawozdania Akademii Umiejętności. (Verhandlungen u. Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Krakau.)
R. A. Napoli. = Rendiconti della Accademia delle scienze fisico-matematiche, Napoli.
Rend. Lincei = Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, Roma.
Rend. Milano = Rendiconti del R. Ist. lombardo di scienze e lettere, Milano.
Schles. Ges. = Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.
Schr. Danz. = Schriften d. Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig.
S. Ak. München. = Sitzungsberichte der Königl. Bayerischen Akademie d. Wissenschaften zu München.
S. Ak. Wien = Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien.
S. Gy. T. E. = Jegyzökönyvek a Selmeczi gyógyszerészeti és természettudományi egyletnek gyüléseiről. (Protocolle der Sitzungen des Pharm. und Naturw. Vereins zu Selmecz.)
S. Kom. Fiz. Krak. = Sprawozdanie komisyi fizyjograficznéj. (Berichte der Physiographischen Commission an d. Akademie der Wissenschaften zu Krakau.)
Sv. V. Ak. Hdlr. = Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm.

Digitized by Google

Sv. V. Ak. Bih. = Bihang till do. do.
Sv. V. Ak. Öfv. = Öfversigt af Kgl. Sv. Vet.-Akademiens Förhandlingar.
T. F. = Természetrajzi Füzetek az állat-, növény-, ásvány-és földtan köréből. (Naturwissenschaftliche Hefte etc., herausg. v. Ungarischen National-Museum, Budapest.)
T. K. = Természettudományi Közlöny. (Organ der Königl. Ungar. Naturw. Gesellschaft, Budapest.)
T. L. = Turisták Lapja. (Touristenzeitung.) Budapest.
Tr. Edinb. = Transactions and Proceedings of the Botanical Society of Edinburgh.
Tr. N. Zeal. = Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute. Wellington.
T. T. E. K. = Trencsén megyei természettudományi egylet közlönye. (Jahreshefte des Naturwiss. Ver. des Trencsiner Comitates.)
Tt. F. = Természettudományi Füzetek. (Naturwissenschaftliche Hefte, Organ des Südungarischen Naturw. Vereins, Temesvár.)
Verh. Brand. = Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.
Vid. Medd. = Videnskabelige Meddelelser.
V. M. S. V. H. = Verhandlungen u. Mittheilungen d. Siebenbürg. Ver. f. Naturwiss. in Hermannstadt.
Z. öst. Apoth. = Zeitschrift des Allgem. Oesterreichischen Apothekervereins.
Z.-B. G. Wien = Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellsch. zu Wien.

Digitized by Google

Digitized by Google

I. Schizomyceten

1901 mit Nachträgen von 1900.*)

Referent: G. Lindau.

Inhalts-Uebersicht.

I. Sammelwerke, Lehrbücher, Atlanten und dergleichen allgemeinen Inhaltes. Ref. 1—26.
II. Methoden (Kultur, Färbung, Untersuchung, Desinfektion etc.). Ref. 27—145.
III. Systematik, Morphologie und Entwicklungsgeschichte. Ref. 146—188.
IV. Biologie, Chemie, Physiologie. Ref. 189—286.
V. Beziehungen der Bakterien zu Wasser, Boden, Nahrungsmitteln, Gewerbe und Industrie etc. Ref. 287—353.
VI. Beziehungen der Bakterien zu Menschen und Thieren. Ref. 354—454.
VII. Beziehungen der Bakterien zu den Pflanzen. Fossile Bakterien. Ref. 455—478.
VIII. Actinomycetes. Ref. 479—480.

I. Sammelwerke, Lehrbücher, Atlanten und dergl. allgemeinen Inhaltes.

1. **Abel, R.** Taschenbuch für den bakteriologischen Praktikanten, enthaltend die wichtigsten technischen Detailvorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit. 6. Aufl., Würzburg.

2. **Almquist, E.** och **Troili-Petersson, G.** Mikroorganismerna i praktiska lifvet. Stockholm, 1901.

3. **Baumgarten, P. v. u. Tangl, F.** Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen. XV, 1899, Leipzig, 1901.

4. **Boyce, R.** Report of the medical officer of health of the investigations and analyses made by the Corporation bacteriologist. (Thompson Yates labor. rep., Liverpool, III, p. 79.)

*) Bei fehlender Jahreszahl ist stets 1901 zu ergänzen.

Digitized by Google

5. **Chester, F. D.** Manual of determinative bacteriology. New-York, 1901.

6. **Duclaux, E.** Traité de microbiologie. Vol. IV, Paris, 1901.

7. **Duffey, G.** An address on the need of bacteriological and pathological laboratories in Dublin. (Brit. med. Journ., n. 2098, p. 384.)

8. **Fraenkel, E.** Mikrophotographischer Atlas zum Studium der pathologischen Mykologie des Menschen. 5. Lief. Bacillus typhi abdominalis und Vibrio cholerae asiaticae. Hamburg, 1901.

9. **Frost, W. D.** A laboratory guide in elementary bacteriology. Madison, 1901.

10. **Gazert, H.** Bakteriologische Aufgaben der deutschen Südpolar-Expedition. (Petermann's Mittheil., XLVII, p. 153.)

Verf. verbreitet sich über die bakteriologischen Aufgaben, die in der Polarzone noch zu lösen sind. So muss der Keimgehalt des Meeres in verschiedenen Tiefen, der Grundproben, der Luft, des Eises, der Eispfützen, des Bodens und des Süsswassers zu verschiedenen Jahreszeiten untersucht werden. Ferner ist nachzuweisen, ob nitrifizirende und denitrifizirende Bakterien vorkommen. Endlich ist der Darm arktischer Thiere auf Bakterien zu untersuchen, da er bisher nur steril gefunden wurde.

11. **Gorham, F. P.** A laboratory course in bacteriology. For the use of medical, agricultural and industrial students. London, 1901.

12. **Heim, L.** Mittheilungen aus dem hygienisch-bakteriologischen Institut. (Festschr. d. Univ. Erlangen f. Prinzreg. Luitpold.) Leipzig, 1901.

13. **Hill, H. W.** The general character of the problems of public health bacteriology. (Boston med. and surg. journ., CXLV, p. 155.)

14. **Horrocks, W. H.** An introduction to the bacteriological examination of water. London, 1901.

15. **Joest, E.** Grundzüge der bakteriologischen Diagnostik der thierischen Infektionskrankheiten. Berlin, 1901.

16. **Koch, A.** Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den Gährungsorganismen. IX 1898, X 1899, Leipzig, 1901.

17. **Lehmann, K. B.** and **Neumann, R. O.** Atlas and principles of bacteriology and textbook of special bacteriologic diagnosis. Auth. transl., 2 vols., London, 1901.

18. **Migula, W.** Compendium der bakteriologischen Wasseruntersuchung nebst vollständiger Uebersicht der Trinkwasserbakterien. Wiesbaden, 1901.

Verf. giebt eine vollständige Monographie der Trinkwasserbakterien und versucht mit Ausschluss der Chemie die Untersuchung des Trinkwassers durchzuführen. Seinen Standpunkt in der Untersuchung des Trinkwassers begründet er ausführlich in der Einleitung, wo er erörtert, bis zu welcher Grenze die Bakteriologie ausschliesslich zur Beurtheilung heranzuziehen ist.

Im ersten Abschnitt wird die allgemeine Methodik besprochen, wobei besonders ausführlich auf den Nachweis der Typhus- und Cholerabakterien eingegangen wird.

Im zweiten Theile werden die einzelnen Trinkwasserbakterien beschrieben. Mit Recht legt Verf. Gewicht darauf, dass bei genauen Untersuchungen möglichst der Name der Art festgelegt und nicht bloss die Zahl der Kolonien bestimmt wird. Zu diesem Zwecke hat Verf. die Diagnosen recht ausführlich gegeben und alles überflüssige weggelassen.

Digitized by Google

19. **Neisser, M.** Die Bedeutung der Bakteriologie zur Diagnose, Prognose und Therapie. (Verhandl. d. Ges. deutsch. Naturf. u. Aerzte 72. Vers. zu Aachen, II, 2, p. 300.)

20. **Nicolle, M.** Grundzüge der allgemeinen Mikrobiologie. Deutsch von H. Dünschmann. Berlin, 1901.

21. **Rossi.** Le fermentazioni. Roma, 1901.

22. **Schmidt, J. og Weis, F.** Bakterierne III. Kopenhagen, 1901.

23. **Sedgwick, W. T.** The origin, scope and significance of bacteriology (Science, N. S., 1901, n. 317, p. 121.)

24. **Smith, R. G.** Bakteriologisches Laboratorium der Linnean Society of New South Wales 1900. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 208.)

Verf. berichtet über eine Anzahl von Arbeiten, die im Laboratorium angefertigt und in den Proceedings 1900 veröffentlicht sind. Es werden behandelt: Flocculation der Bakterien, Mechanismus der Agglutination, Messen der Bakterien, Färben und Sporen, Trübung von Weisswein, zwei für Fische pathogene Organismen (*Bac. piscicidus bipolaris* und *Vibrio bresmiae)*, Bakterienflora des Leitungswassers von Sydney.

25. **Sternberg, G. M.** A text-book of bacteriology. 2. ed., London, 1901.

26. **Thouvenin.** Des bacteriacées utiles, discours. Besançon, 1901.

II. Methoden (Kultur, Färbung, Untersuchung, Desinfektion etc.).

27. **Aschkinass, E.** und **Caspari, W.** Ueber den Einfluss dissoziirender Strahlen auf organisirte Substanzen, insbesondere über die bakterienschädigende Wirkung der Becquerel-Strahlen. (Archiv f. d. ges. Physiol., LXXXVI.)

Neben mehreren thierischen Objekten wird auch der *Bacillus prodigiosus* geprüft. Röntgenstrahlen übten keinen Einfluss auf ihn aus, wohl aber Becquerelstrahlen. Zur Erzeugung der Strahlen diente 1 g Barium-Radium-Bromid-Krystalle in einer 6 mm hohen Messingkapsel von 8 cm Durchmesser. Die Strahlen sind zweierlei Art, die ersteren werden beim Durchgang durch beliebige Medien schwach resorbirt, die letzteren dagegen sehr stark. Bei Verschluss der Messingkapsel durch einen Aluminiumdeckel gingen nur die ersteren Strahlen durch, die keinerlei Einwirkung auf die Bakterien ausübten. Wenn aber nach Entfernung des Deckels auch Strahlen letzterer Art einwirken konnten, so ergab sich eine deutliche Hemmung des Bakterienwachsthums. Die Wirkung erstreckte sich nur auf die Zellen, nicht auch auf den Nährboden. Nach Ueberimpfung erholten sich die Bakterien allmählich wieder.

28. **Bajardi, A.** La tecnica della distribuzione dei liquidi in bacteriologia e le applicazioni della „Pera Centanni". (Annali d'ig. sperim., XI, p. 537.)

29. **Ballner, F.** Zur Gewinnung von keimfreiem Trinkwasser durch Zusatz von Chlorkalk und Brom. (Wien. medic. Wochenschr., p. 1457, 1511.)

30. **Barsickow, M.** Ueber die bakterientödtende Wirkung des Alkohols und des Spiritus saponatus. (Pharmac. Zeit., p. 49.)

31. **Beck, M.** Ueber die desinfizirenden Eigenschaften der Peroxole. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVII, p. 294.)

32. **Besançon, F., Griffon, V.** et **Le Sourd, L.** Recherches sur la culture du bacille de Ducrey. (Ann. de dermat. et de syphigr., p. 1.)

Digitized by Google

83. **Biancotti, F.** Sul potere battericida di tre desinfettanti de commercio: lisolo, acido fenicogreggio, microbina. (Riv. d'ig. e san. pubbl., p. 858.)

84. **Bordas, F.** Appareils pour la concentration des bactéries contenues dans les eaux. (Journ. de pharm. et de chim., XIV, p. 294.)

85. **Bosse, B.** Eine Nachprüfung der Deyckeschen Nährböden. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 798.)

Unter anderem bestätigt Verf. die Untersuchungen Deycke's, wonach die Alkali-Albuminatnährböden für die Kultur des Diphtheriebacillus ganz besonders geeignet sind.

86. **Cantani, A.** Ueber das Wachsthum der Influenzabacillen auf haemoglobinfreien Nährböden. (Zeitschr. f. Hyg. und Infektionskr., XXXVI, p. 29.)

Die Influenzabacillen bedürfen zu ihrem Gedeihen nicht unbedingt hämoglobinhaltiger Nährböden, sondern das Wachsthum findet auch statt bei Zusatz von Sperma, Blutserum, Ascitesserum, Menschengalle, sowie von Globulin, Serumalbumin, Mucin, Protalbumose, Disalbumose und Hämalbumose. Ferner begünstigt auch die Mitaussaat bestimmter Bakterien (z. B. Gonokokken und Diphtheriebacillen) auf einfachem Agar das Wachsthum. Um zu prüfen, ob die Veränderung im Nährboden oder die in den betreffenden Bakterien enthaltenen Nährstoffe die Influenzabacillen befördern, werden sterilisirte Bakterien zugefügt. Es zeigte sich, dass eine grosse Zahl von Bakterienarten, ebenso auch von Hefen wachsthumsfördernd sich verhalten. Vielleicht ist der Grund dieses Verhaltens der Gehalt der Bakterien an Albuminkörpern.

87. **Casagrandi, O.** Tecnica della concentrazione dei liquidi in bacteriologia. (Annali d'igiene sperim., XI, p. 529.)

88. **Casagrandi, O.** Tecnica per l'allestimento di culture su materiale poroso imbevuto di soluzioni nutritive diverse. (Giorn. d. r. soc. ital. d'igiene p. 412.)

89. **Cohn, E.** Troikart zur sterilen Entnahme von Geweben. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 625, mit Fig.)

40. **Conn, H. W.** How can bacteria be satisfactorily preserved for museum specimens? (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 889 und Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 497.)

41. **Copeland, W. R.** The use of carbolic acid in isolating the bacillus coli communis from river water. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 881 und Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 498.)

42. **Deycke und Voigtländer.** Studien über kulturelle Nährböden (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 617.)

Die Verf. untersuchen die Alkalialbuminatnährböden in ihrer Wirkung auf pathogene Bakterien. Sie geben genaue Vorschriften für die Anfertigung und weisen nach, dass der Diphtheriebacillus im Pankreatinagar einen elektiven Nährboden findet.

43. **Epstein, St.** Zur Technik der Anaërobiose. (Prag. medic. Wochenschr., p. 88.)

44. **v. Esmarch.** Verbreitung von Infektionserregern durch Gebrauchsgegenstände und ihre Desinfektion. (Hygien. Rundschau, XI, p. 49.)

Die Untersuchungen des Verf. beziehen sich hauptsächlich auf Ess- und Trinkgeschirr und beweisen, dass die gewöhnlichen Spül- und Reinigungsmethoden nicht im Stande sind, alle anhängenden Bakterien zu vernichten.

45. **Eyre, J. W. H.** A new centrifuge for bacteriological work. (Brit. med. Journ., p. 778.)

Digitized by Google

46. **Eyre, J. W. H.** Further observations on the standardisation of nutrient media. (Brit. med. Journ., p. 788.)

47. **Frank, G.** Ueber Desinfektionswirkung der Alkoholdämpfe. (Verhandl. d. Ges. deutsch. Naturf. u. Aerzte, 72. Vers. zu Aachen, II. Theil 2. Hälfte, p. 817.)

48. **Frank, G.** Geschichtliches über Alkoholdestillation und Desinfektion. (Münch. med. Wochenschr., p. 929.)

49. **Frank, G.** Ueber Desinfektionswirkung des Alkohols, insbesondere der Alkoholdämpfe. (Münch. medic. Wochenschr., p. 184.)

50. **Gertler, N.** Ueber einen Wärmeschrank (Thermostat) für praktische Aerzte. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 668, mit Fig.)

51. **Gorham, F. P.** Demonstration of some new laboratory devices (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 448.)

52. **Gorham, F. P.** Demonstration of photogenic bacteria. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 495.)

53. **Grimbert, L.** et **Legros, G.** Sur un milieu lactosé, destiné à remplacer le petit-lait tournesolé de Petruschky. (Compt. rend. d. l. Soc. de Biol., p. 912.)

54. **Guiraud** et **Gautié.** Méthode générale de coloration des bactéries au moyen du bleu d'aniline soluble à l'eau. (Compt. rend. d. l. Soc. de Biol., p. 190.)

55. **Hanfland, F.** Brütschrank mit elektrischer Heizung und Regulirung, (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., XVII, 1900, p. 440.)

56. **Harding, H. A.** The utility of a supply of live steam in the laboratory. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 882 und Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 498.)

57. **Hehewerth, F. H.** Die mikroskopische Zählungsmethode der Bakterien von A. Klein und einige Anwendungen derselben. (Arch. f. Hyg., XXXIX p. 321.)

Die von A. Klein (cfr. Just's Jahresb., 1900, p. 8) angegebene Methode der Bakterienzählung wurde vom Verf. auf ihre Anwendbarkeit geprüft. Im ersten Kapitel vergleicht er die Leistungen dieser Methode mit der Koch'schen Plattenzählung. Er folgert aus seinen Versuchen, dass die Anzahl der Mikroorganismen, die nach der A. Klein'schen Methode ermittelt wird, stets grösser ist als die durch die Plattenmethode erhaltene. Die erstere Methode kommt also der Wirklichkeit näher. Der Prozentfehler bei gegenseitiger Vergleichung verschiedener Wahrnehmungen ist bei der Methode A. Klein's kleiner als bei der Plattenmethode; derselbe übertrifft jedoch den der Koch'schen Methode, wenn nur Gelatineplatten mitgerechnet werden. Der Prozentfehler bei gegenseitiger Vergleichung von Platten mit Verdünnungen ist weit grösser als der bei Platten ohne Verdünnungen.

Besondere Sorgfalt verwendete Verf. auch auf die Färbungen, indem er prüfte, ob bei längerer Einwirkung des Farbstoffes sich die gleichen Bakterienzahlen ergeben, ferner auf die Abzählung der Gesichtsfelder und andere Punkte. Sein Gesammturtheil über den Werth der Methode fasst er dann folgendermaassen zusammen: Die A. Klein'sche mikroskopische Zählungsmethode ist einfach und praktisch, ohne Verlust von Zeit oder Material. — Sie ist die einzige Methode zur Bestimmung der Gesammtzahl der Bakterien, der todten und lebenden zusammen. — Sie ist die einzige Methode zur Bestimmung der Anzahl jener Bakterien, welche auf unseren gewöhnlichen

Digitized by Google

Nährmedien gar nicht oder nur mühsam wachsen (Tuberkelbacillen). — Sie ist der Plattenmethode vorzuziehen, wenn ausschliesslich die Anwesenheit lebender Organismen angenommen werden darf, weil sie der wirklichen Zahl näher kommt. — Die gegenseitigen Abweichungen verschiedener Bestimmungen sind bei der Klein'schen Methode geringer als bei der Plattenmethode, wenn wir die beiden Methoden in den verschiedensten Kombinationen zur Anwendung bringen. — Die mikroskopische Zählungsmethode kann nur in Anwendung kommen bei der Anwesenheit einer verhältnissmässig grossen Bakterienzahl (einige Millionen in 1 ccm).

Von besonderem Werthe sind die Anwendungen der Methode für einige bestimmte Fragen. So behandelt Verf. mit ihr von neuem die Generationsdauer der Bakterien. Untersucht wurden der Typhusbacillus und *Bacterium coli commune*. Ueber die Versuchsausstellung lese man die Arbeit nach. Es kann zahlenmässig gezeigt werden, dass Bouillon für das *Bact. coli com.* ein günstigerer Nährboden ist als Pepton-Kochsalzlösung; es wächst darin bei 37° schneller als der Typhusbacillus. Das letztere trifft auch für Pepton-Kochsalzlösung zu. Beide Bakterien vermehren sich in Bouillon bei 37° etwa 3—4 Mal so schnell wie bei 22°.

Die weiter behandelten Fragen betreffen das Verhältniss der Anzahl der lebenden und todten Organismen in Kulturen verschiedenen Alters, den Einfluss kleiner Quantitäten Karbolsäure auf die Vermehrung von *Bact. coli com.* und Typhusbacillus in Bouillon. Endlich prüfte Verf. die Bakterienzahl in Präparaten, die nach der Koch'schen Methode hergestellt wurden. Obwohl noch grössere Beobachtungsreihen nothwendig sind, um definitive Schlüsse zu gestatten, so zeigten doch seine Untersuchungen, dass die nach Koch hergestellten Präparate 68—89 % Bakterienverluste zeigten gegenüber den nach der Klein'schen Methode angefertigten Präparaten.

58. **Herman.** Nouveau dispositif pour la culture des anaérobies. (Bull. de l'Ac. roy. de méd. de Belg., p. 259.)

59. **Higgins, Ch. H.** Acetylene gas and its adaptability for use in isolated bacteriological laboratories. (Centralbl. f. Bakt und Par., 1 Abth. XXIX, p. 794.)

60. **Hippius, A.** Ein Apparat zum Pasteurisiren der Milch im Hause. (Deutsche med. Wochenschr., p. 481, 502.)

61. **van't Hoff, H. J.** Erhöhung des Schmelzpunktes der Nährgelatine mittelst Formalin. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 868.)

62. **Holub, C. von.** Insekten als lebendes Substrat für Kultivirung ansteckender Krankheiten des Menschen und der Thiere. (Centralbl. f. Bakt. und Par., 1. Abth., XXX, p. 284.)

Verf. berichtet, dass er die Bakterien des Ulcus molle auf Insekten aller Klassen erfolgreich übertragen habe. Die Thiere sind der Infektion stets erlegen.

68. **Hünermann** und **Deiter.** Ueber die Desinfektion des Trinkwassers mit Natriumhypochlorit. (Deutsch. med. Wochenschr., p. 891.)

Natriumhypochlorit wurde in dem Verhältniss zugefügt, dass 0,04 g wirksames Chlor auf 1 l Wasser kommen. Dann werden Typhus- und Cholerakeime nach 10 Minuten abgetötet. Wichtig ist, dass im Wasser weder Bouillon noch Pepton, Harn- oder Stuhlaufschwemmungen sich befinden, da dadurch Chlor gebunden wird. Nach der Desinfektion wird das überschüssige Chlor durch Natriumsulfit gebunden, das zugesetzt wird im Verhältniss von 0,14 zu

Digitized by Google

0,04 Chlor. Das Wasser ist in seinen physikalischen Eigenschaften nicht verändert.

64. **Hunter, W.** The diagnosis of the presence of bacillus coli communis by means of neutral red. (Brit. med. Journ., p. 791.)

65. **Hunter, W.** Neutral red as a means of detecting the presence of the bacillus coli communis in water-supplies. (Lancet, p. 1079.)

66. **Hutchison, R. F.** Die Verbreitung von Keimen durch gewöhnliche Luftströme. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVI, p. 228.)

Verf. stellte seine Versuche an, indem er Kulturen von *Bac. prodigiosus* in Wasser suspendirte und versprayte. Für die Uebertragung der Keime wurden die allerverschiedensten Bedingungen auserwählt, wie sie sonst im täglichen Leben vorkommen. Es wurden zuerst Gegenstände infizirt, z. B. Bücher, Briefe etc. Dann wurden Versuche angestellt, um festzustellen, wie weit in einem geschlossenen Raum sich die infizirten Tröpfchen fortbewegen, dasselbe wurde auch im Freien ausgeführt. Auf die ausführliche Schilderung der Resultate kann hier nicht näher eingegangen werden.

67. **Jacobitz, E.** Ueber desinfizirende Wandanstriche. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVII, p. 70.)

68. **Irons, E. E.** Some observations on methods for the detection of B. coli communis in water. (Journ. of the Boston Soc. of med. sc., V, p. 848.)

69. **Kirstein.** Ueber die Dauer der Lebensfähigkeit von Krankheitserregern in der Form feinster Tröpfchen und Stäubchen. (Deutsch. med. Wochenschr. Vereins-Beil., n. 84, p. 257.)

70. **Kisskalt, C.** Eine Modifikation der Gram'schen Färbung. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 281.)

Die Entfärbung der nach Gram gefärbten Bakterien wird mit Aethylalkohol vorgenommen. Auch andere Alkoholarten entfärben, nur nicht so schnell wie der gewöhnliche Alkohol. So entfärben Propyl-, Butyl- u. Amylalkohol langsamer, Methylalkohol dagegen schneller. Von Vortheil ist die Entfärbung durch andere Alkohole, wenn im Präparate viele sich ebenfalls färbende Partikel befinden, die die Bakterien verdecken.

71. **Kitai, E.** Zur Neisser'schen differentialdiagnostischen Färbung der Diphtheriebacillen. (Estenedelnik, 1900, n. 48.) Russ.

72. **Kramell.** Stalldesinfektion durch Wasserdampf. (Zeitschr. f. Veterinärkunde, p. 816.)

73. **Krausz, A.** Ueber die Infektionsfähigkeit und Desinfektion von gebrauchten Büchern. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVII, p. 241.)

Verf. stellte Versuche an, die beweisen, dass Bücher im Stande sind, Infektionserreger zu übertragen.

74. **Krull, F.** Die Wassersterilisirung durch ozonisirte Luft nach dem System Abraham und Marmie. (Prometheus, p. 129.)

75. **Lasserre.** Desinfection des caisses à eau par le flambage. (Arch. de méd. navale, p. 811.)

76. **Lepierre, Ch.** Les glucoprotéines comme nouveaux milieux de culture chimiquement définis pour l'étude du microbe. (Compt. rend. d. l. Soc. d. Biologie, p. 777.)

77. **Lepierre, Ch.** Les glucoprotéines comme nouveaux milieux de culture chimiquement définis pour l'étude des microbes. (Compt. rend., CXXXIII, p. 118.)

Digitized by Google

Verf. versucht bei der Ernährung der Bakterien den Stickstoff in einer ganz bestimmt charakterisirten Verbindung zu geben, um das Studium der Spaltungsprodukte dadurch zu erleichtern. Er bedient sich dazu der Glykoproteïne, die er rein darstellt. Die untersuchten Arten wuchsen gut auf den mit Glykoproteïnen verschiedenster Zusammensetzung beschickten Nährböden, einige bevorzugten Glykoproteïne mit bestimmtem Kohlenstoffgehalt.

78. **Lindner, P.** Die Adhäsionskultur, eine einfache Methode zur biologischen Analyse von Vegetationsgemischen in natürlichen oder künstlichen Nährsubstraten. (Wochenschr. f. Brauerei, XVIII, p. 512; Zeitschr. f. Spiritusindustrie, p. 478; Deutsche Essigindustrie, p. 357, 866.)

79. **Lutz, L.** Bougie-pipette pour stérilisation et répartition directe des liquides. (Compt. rend. d. l. Soc. de Biol., p. 404.)

80. **Macfadyen, A.** The effect of physical agents on bacterial life. (Proceed. of the R. instit. of Great Britain, XVI, p. 448.)

81. **Mackenzie, W. L.** A simple and portable spray pump for desinfection. (Brit. med. Journ., p. 898.)

82. **Madzsar, J.** Untersuchungen über die Resistenz der Sporen des Bacillus gangraenae pulpae. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 751.)

Die Sporen behalten in Wasserdampf von 100° noch nach 20 oder 25 Minuten ihre Lebensfähigkeit. 8 % Sublimatlösung halten sie ½ Stunde, 1 % eine Stunde und 1 ‰ über 24 Stunden auf. Konzentrirte Salzsäure muss etwa 1 Minute zur Abtötung einwirken.

88. **Marx, H.** Bakteriologische Mittheilungen. I. Ueber den Nachweis von Bakterien. II. Die Pathogenität des Bacillus prodigiosus. III. Eine Bemerkung zur Farbstoffbildung der Bakterien. (Arb. a. d. Kgl. chirurg. Klinik zu Berlin, XV.)

Zur Anreicherung der Bakterien, die bei Eiterungen vorkommen, werden mehrere Cubikcentimeter der bakterienhaltigen Masse mit 5 % Glycerinbouillon im Erlenmeyer'schen Kölbchen gemischt. Nach zwölf Stunden bei 39° zeigen sich im Bodensatz grosse Mengen der betreffenden Arten.

Bacillus prodigiosus wirkt auf Frösche tödtlich. Die vom Froschkörper wiedergewonnenen Bakterien tödten weisse Mäuse nach 12 Stunden, während sonst für Warmblütler dieser Bacillus nicht pathogen ist.

Bei mehreren farbstoffbildenden Bakterien hört nach einiger Zeit die Farbstoffproduktion auf, wenn sie auf der stark saueren, gelben Mohrrübe wachsen. Wenn der Säuregrad des Nährbodens nachlässt, ebenso nach Uebertragung auf andere Nährböden tritt die Farbstoffbildung wieder auf.

84. **Massari, G.** La sterilizzazione chimica delle acque. (Annali d'ig. sperim., XI, p. 331.)

85. **Meyer, A.** Platinnadeln (Kappennadeln) für den bakteriologischen Gebrauch. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 260, mit Fig.)

86. **Morgenrot** und **Bassenge.** Bericht über die im bakteriologischen Laboratorium zu Tientsin in der Zeit vom 1. Okt. 1900 bis 1. März 1901 ausgeführten Arbeiten. (Deutsch. militärärztl. Zeitschr., XXX, p. 548.)

Ausser Untersuchungen über eine rotzähnliche Erkrankung bei Zug- und Reitthieren wurden Filter- und Wasserkochapparate geprüft, sowie Versuche mit Desinfektion von Kleidern angestellt.

87. **Müller, K.** Ueber Tuberkelbacillen- und Sporenfärbung unter Anwendung von Kaliumperkarbonat und Wasserstoffsuperoxyd. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 791.)

Digitized by Google

Zum Nachweis fuchsingefärbter Tuberkelbacillen in Ausstrichpräparaten kann die Behandlung mit Säure umgangen und durch eine solche mit Kaliumperkarbonat oder noch besser mit alkalischem Wasserstoffsuperoxyd ersetzt werden. Die Präparate erleiden im Gegensatz zur Säure keinerlei Nachtheil. Ganz besonders kann die Methode zur Anwendung gelangen, wenn nur wenig Tuberkelbacillen vorhanden sind.

Bei der Sporenfärbung kann die Säure durch dieselben Stoffe ersetzt werden.

88. **Müller, P. Th.** Vergleichende Untersuchungen über die desinfizirende Wirkung und die räumliche Vertheilung des Formaldehyds bei dem Versprayungs- und Verdampfungsverfahren. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 454, 495.)

89. **Nabarro, D. N.** A pipette with an improved mechanical device for accurately aspirating and delivering small quantities of liquid. (Proceed. of the physiol. soc., London, 1901, 16. March.)

90. **v. Niessen.** Eine einfache Kulturmethode für den Gonococcus. (Arch. f. Dermat. u. Syph., LVII, p. 429.)

91. **Park, W. H.** The use of solid and liquid paraffins on the surface of culture media to insure anaërobic conditions. (Journ. of med. research., VI, p. 298.)

92. **Park, W. H.** The use of paraffin to exclude oxygen in growing anaerobic bacteria. (Journ. of the Boston soc. of med. scienc., V, p. 878 und Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 445.)

93. **Park, W. H.** Duration of life of typhoid bacilli derived from twenty different sources in ice. — Effect of intense cold on bacteria. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 871 und Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth. XXIX, p. 444.)

Die Typhusbacillen wurden 28 Stunden in Nähragar gezüchtet, davon eine Oese voll in sterilem Wasser vertheilt und in Gläschen gefüllt. Diese kamen in einen Eiskasten und wurden von Zeit zu Zeit untersucht. Nach 22 wöchentlichem Gefrieren waren sämmtliche Bacillen todt. — Wässerige Aufschwemmungen von Typhus- und Heubacillen, *Bacterium coli commune* und *Staphylococcus pyogenes aureus* wurden in kleine Gläschen gefüllt und in flüssige Luft getaucht. Nach 180 Minuten Dauer waren von Typhus- und Colibacillen nur noch 8 resp. 5,5 % am Leben, vom Eitercoccus und Heubacillus dagegen 27 resp. 55 %. Die Virulenz war dagegen kaum geschwächt.

94. **Paul, Th.** Die Anwendung des W. Ostwald'schen Thermoregulators für Brutschränke. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 129, mit Fig.)

95. **Paul, Th.** Die Anwendung des Sandes zum schnellen Filtriren des Nähragars. (Münch. med. Wochenschr., 1901, p. 106; cfr. Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 270.)

96. **Paul, Th.** Entwurf zur einheitlichen Werthbestimmung chemischer Desinfektionsmittel. Mit besonderer Berücksichtigung der neueren physikalisch-chemischen Theorien der Lösung. (Zeitschr. f. angew. Chemie, p. 833, 857, mit Fig.; cfr. Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 999.)

97. **Paul, Th.** Ein Verfahren, Dauerpräparate von Bakterienkulturen herzustellen, die auf festen Nährböden in Petri'schen Schalen gezüchtet wurden. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth. XXIX, p. 25, mit Fig.)

98. **Peppler, A.** Ein einfaches Verfahren zur Darstellung der Geisseln. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 845.)

Digitized by Google

Um die Unregelmässigkeiten in der Wirksamkeit der Beizflüssigkeit beim Geisselfärben zu beseitigen, wandte Verf. die Tanninlösung in Verbindung mit Chromsäurelösung an. Die ausführliche Vorschrift lese man in der Arbeit nach.

99. **Piorkowski.** Desinfektion mittelst Kapillardoppellampe. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 406, mit Fig.)

100. **Pitfield, L. R.** Ammonium persulphate solution. A new decolorizing fluid for staining spores and sputum. (Philad. med. Journ., p. 872.)

101. **Praum.** Einfacher Apparat zur Entnahme von Wasserproben aus grösseren Tiefen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 994, mit Fig.)

102. **Rabs, V.** Beiträge zur Trinkwasserdesinfektion mit Chlor. (Hygien. Rundsch., p. 1085). Berichtigung dazu (l. c. p. 1190).

Wenn zu verunreinigtem Trinkwasser Chlorkalk oder Natriumhypochlorit und dann verdünnte Salzsäure zugesetzt werden und später das Chlor wieder durch Natriumsulfit gebunden wird, so ergab sich, dass bei 0,04 g wirksames Chlor alle Bakterien in 1 Liter Wasser nach 10 Minuten getödtet waren. Wenn aber beim Abimpfen der Keime das Peptonanreicherungsverfahren zur Anwendung kam, so wurden ungünstige Resultate erzielt, indem dann erst nach 80 Minuten vollkommene Sterilität erreicht wurde. Sowohl Choleravibrionen wie Typhusbacillen waren dann unfehlbar abgetödtet.

108. **Ransome, A. and Foulerton, A. G. R.** On the influence of ozone on the vitality of some pathogenic and other bacteria. (Lancet, p. 607 und Proc. Royal Soc., LXVIII, p. 55.)

104. **Ransome, A.** und **Foulerton, A. G. R.** Ueber den Einfluss des Ozons auf die Lebenskraft einiger pathogenen und anderen Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 900.)

Der Einfluss von Ozon auf die Bakterien ist bisher auf verschiedene Weise gedeutet worden, von vielen Seiten wird es als ein ganz vorzügliches Desinfektionsmittel angesehen. Die Versuche verfolgten den Zweck zu zeigen, wie Ozon auf die Lebenskraft der Bakterien wirkt und wie es die Virulenz beeinflusst. Untersucht wurden mehrere pathogene und saprophytische Arten.

Als Resultat ergab sich, dass das Ozon in trockenem Zustand weder die Lebenskraft noch die Virulenz merklich beeinflusste, dagegen scheint es baktericid zu wirken, wenn es durch ein flüssiges Medium streicht, das Bakterien in Suspension hält. In der Natur, wo das Ozon nur in trockenem Zustand vorkommt, können desinfizirende Wirkungen nicht erzielt werden.

105. **Reischauer, A.** Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit verschiedener Verfahren zur Ausführung der Wohnungsdesinfektion mit Formaldehyd. (Hygien. Rundsch., XI, p. 577, 686.)

106. **Remlinger, P.** La méthode Elsner en bactériologie. (Gaz. méd. d'Orient, p. 648, 668, 688.)

107. **Reuter, K.** Ueber den färbenden Bestandtheil der Romanowsky-Nocht'schen Malariaplasmodienfärbung, seine Reindarstellung und praktische Verwendung. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 248.)

108. **Robin, A.** Preservation of sputum for microscopic examination. — A new fermentation tube. — Simple device for distributing equal quantities of culture media. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 879.)

109. **Robin, A.** A new fermentation tube. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 491, mit Fig.)

Digitized by Google

110. **Robin, A.** Simple device for distributing equal quantities of culture media. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 491, mit Fig.)

111. **Rosa, S. P.** Beitrag zur Bereitung einiger kultureller bakteriologischer Nährböden. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 177.)

112. **Rosenthal, G.** Séparation des microbes anaérobies cultivés en tubes de gélose profonde par l'isolement et le levage en boite de Petry. (Compt. rend. d. l. soc. de Biol., p. 941.)

113. **Růžička, St.** Zwei kleinere methodische Mittheilungen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 672, 770.)

Verf. giebt eine Verbesserung zur Anaërobenzüchtungsmethode von Kabrhel und schildert ein Verfahren zum schnellen Filtriren des Nähragars.

114. **Savage, W. G.** Neutral red in the routine bacteriological examination of water. (Brit. med. Journ., p. 400 und Journ. of hygiene, I, p. 487.)

115. **Schaeffer, R.** Experimentelle und kritische Beiträge zur Händedesinfektionsfrage. Berlin, 1901.

116. **Schmidt, D.** Zur Färbung der Milzbrandbacillen. (Deutsche thierärztl. Wochenschr., IX, p. 62.)

Formalin-Gentianaviolett färbt die Kapseln der Milzbrandbacillen nach Raebiger schon nach 20 Sekunden. Verf. fand, dass der Erfolg erst nach 4—5 Minuten eintritt, allerdings dann in schönster Weise. Bei Rauschbrand- und Rothlaufbacillen hat sich das Verfahren ebenfalls bewährt.

117. **Schottmüller, H.** Ein keim- und wasserdichter Doppelverschluss für Flaschen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 875, mit Fig.)

118. **Schouten, S. L.** Reinkulturen uit eenander het mikroskoop gëesoleerde cel. Diss. Utrecht, 1901.

Vergl. dazu Just's Jahresb., 1900, p. 11.

119. **Schüder.** Ueber das Schumburg'sche Verfahren der Wasserreinigung mittelst Brom. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVII, p. 807.)

Verf. kommt zu dem Resultat, dass das Schumburg'sche Verfahren der Wasserreinigung mittelst Brom den Cholera- und Typhusbakterien gegenüber versagt. Allerdings setzt das Verfahren die Zahl aller Bakterien wesentlich herab, aber nicht in dem Grade, dass infizirtes Wasser als Trinkwasser benutzt werden könnte.

120. **Seige.** Ueber die desinfizirende Wirkung der Alkoholdämpfe. (Arb. a. d. Kais. Gesundh.-Amt, XVIII, p. 862.)

121. **Smith, E. F.** Growth on bacteria in the presence of chloroform and thymol. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 875 und Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 445.)

122. **Smith, J. B.** Note on the staining of flagella. (Brit. med. Journ., n. 2091, p. 205.)

123. **Smith, L.** Flagella staining with night blue. (Journ. of med. research., VI, p. 341.)

124. **Stewart, C. B.** Apparatus for heating cultures to separate spore-bearing micro-organisms. (Thompson Yates laborat. rep. Liverpool, III, p. 89.)

125. **Strebel, H.** Vorläufige Mittheilung über die baktericide Wirkung der unsichtbaren Strahlen des Induktionsfunkens. (Deutsche med. Wochenschrift, n. 47.)

Kulturen von *Bacillus prodigiosus* wurden in 20 Minuten abgetödtet.

126. **Strebel, H.** Untersuchungen über die baktericide Wirkung des Hochspannungsfunkenlichtes nebst Angabe einer Methode zur besseren Aus-

Digitized by Google

nutzung der baktericiden Kraft des Voltabogenlichtes. (Deutsch. medic. Wochenschr., p. 69.)

Die ultravioletten Strahlen wirken auf Bakterien. Zu ihrer Erzeugung wurde der Hochspannungsfunken benutzt, der aus einem Induktorium entstammte und unter Einschaltung einer Leydener Flasche unter erheblicher Zunahme der Intensität auf einen Raum von 5 mm zusammengedrängt wurde. Die Elektroden bestanden aus Cadmium und Aluminium. Durch eine Quarzlinse wurden die Lichtstrahlen auf Kulturen von *Bac. prodigiosus* und *Streptococcus* geworfen. Die ultravioletten Strahlen waren dann im Stande, die Bakterien abzutödten.

Die Experimente wurden unternommen, um die Finsen'sche Lichttherapie zu verbessern.

127. **Stutzer, A.** Neue Untersuchungen über die Wirkung von salpeterzerstörenden Bakterien in Nährlösungen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth. VII, p. 81.)

Verf. prüfte das Verhalten von 4 salpeterzerstörenden Arten in verschiedenen Nährlösungen, indem er der Frage näher trat, woher diese Bakterien die Energie zur Zersetzung des Salpeters beziehen. Pepton lieferte diese Energie nicht, auch Fleischextrakte verhielten sich darin sehr ungleich, auch die Glykose war nicht im Stande, die Bakterien für die Salpeterzersetzung zu befähigen. Die Gründe für dieses Verhalten vermag Verf. noch nicht anzugeben.

128. **Symanski.** Einige Desinfektionsversuche mit einem neuen Desinficiens „Lysoform". (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVII, p. 898.)

129. **Tedeschi, A.** und **Rosselli, A.** Der selbstregulirende elektrische Thermostat. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 969, mit Fig.)

130. **Thomann.** Ueber die Brauchbarkeit verschiedener Nährböden für die bakteriologische Waarenuntersuchung. (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., p. 159.)

131. **Thresh, J. C.** A simple method of water analysis. London, 1901.

132. **Utz.** Ueber Formalindesinfektion. (Apoth.-Zeit., p. 57, 68.)

133. **Verney, L.** Ueber den Milchthermophor. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 646.)

Trotz mehrstündiger Einwirkung des Thermophors wurde eine Abtödtung von *Bac. pyocyaneus, diphtheriae, tuberculosis, Bact. vulgare, coli commune, Streptococcus* nicht erzielt. Die Zahl der in der rohen Milch enthaltenen Bakterien sinkt in den ersten 2—5 Stunden, steigt dann wieder, so dass nach 8—9stündiger Aufbewahrung im Thermophor die Bakterienzahl ungefähr doppelt so gross ist, wie in der nicht erwärmten Milch. Die Bakterienflora der Milch wird durch die Thermophoreinwirkung verändert, die peptonisirenden Arten nehmen zu, andere nehmen dagegen ab. Die von den Autoren erhaltenen abweichenden Resultate erklären sich durch die Verschiedenheit der Güte der im Handel befindlichen Apparate.

134. **Vincent, H.** Sur la culture et l'inoculation du bacille fusiforme. (Comp. rend. d. l. Soc. de Biolog., p. 889.)

135. **Vriens, J. G. C.** Erhöhung des Schmelzpunktes der Nährgelatine mittelst Formalin. (Centralbl. f. Bakt. und Par., 1. Abth., XXX, p. 741.)

136. **Walbaum, H.** Zur Methodik der bakteriologischen Wasseruntersuchung, mit Angaben über Bereitung des Nähragars. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 790.)

Verf. fasst seine Untersuchungen in folgende Vorschläge zusammen.

Digitized by Google

Man verwende zur Keimgehaltsbestimmung als geeignete Nährböden Fleischwasserpeptonagar und beschränke die Gelatine auf die geeigneten Fälle, wo man ihren diagnostischen Werth nicht wohl entbehren kann. Man lege die Platten in Petrischalen nach der Modifikation von Fischer an. Man bewahre die Platten bei einer konstanten Temperatur von 20° C. auf. Man gebe in Berichten stets die endgültige (d. h. nach 14 Tagen) gefundene Zahl von Bakterienkolonien an, die man in 1 ccm Wasser gefunden hat. Man verzichte möglichst auf die Untersuchung von Wasserproben, die nicht von Sachverständigen bezw. unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln gewonnen sind.

187. **Weil, R.** Künstliche Herstellung von Sporenmaterial von einem bestimmten Resistenzgrade gegen strömenden Dampf zur einheitlichen Ermittelung von Desinfektionswerthen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 500, 526, mit Fig.)

Die bisherigen Objekte, um bestimmte Resistenzgrade gegen strömenden Dampf zu bezeichnen, waren die Milzbrandbacillensporen. Diese leiden aber an dem Uebelstand, dass bei längerer Kultur eine Herabsetzung der Resistenz erfolgt. Sie vermögen deshalb auf die Dauer keinen Gradmesser für Resistenz zu geben. Im Gegensatz dazu geht Verf. von *Bacillus mesentericus ruber* aus, der nach seinen Versuchen den Resistenzgrad auch nach langer Aufbewahrung unverändert beibehält. Im Allgemeinen ertragen die Sporen eine 2stündige Einwirkung des strömenden Dampfes. Um nun solche von 8—10 Minuten Resistenz herzustellen, wurden die Sporen in wässeriger Aufschwemmung erhitzt. Diese öfters wiederholten Versuche ergaben, dass sich die Resistenz stets soweit herabsetzen lässt, dass die Sporen nur 8—10 Minuten dem Dampfstrom widerstehen. Es liegt auf der Hand, dass solche abgepasste Objekte ein vortreffliches Material zur Prüfung des Werthes von Desinfektionsapparaten abgeben.

188. **Welcminsky, F.** Ueber die Kultivirung lange wachsender Mikroorganismen. (Prag. medic. Wochenschr., p. 82.)

189. **Wesenberg, G.** Eine einfache Tropfvorrichtung für sterile Flüssigkeiten. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 708, mit Fig.)

140. **Wilde, M.** Bemerkung zu dem Artikel von Prof. Paul: Die Anwendung des Sandes zum schnellen Filtriren des Nähragars. (Münch. medic. Wochenschr., p. 227.)

141. **Wright, J. H.** A method for the cultivation of anaërobic bacteria. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 61, mit Fig.)

142. **Wunschheim, O. v.** Beeinflusst Glycerin als Lösungsmittel den Desinfektionswerth von Antisepticis? (Arch. f. Hygiene, XXIX, p. 101.)

Die zahlreichen Versuche des Verf. ergaben folgendes:

1. Das unverdünnte käufliche Glycerin ist im Stande, auf den Choleravibrio, den *Staphylococcus pyogenes aureus*, sowie auf *Bacterium coli commune* baktericid einzuwirken.
2. In Glycerinwassermischungen erhalten sich *Bacterium coli commune* und der *Staph. pyogenes aureus* am längsten in den am meisten Wasser enthaltenden Gemischen; das Verhalten in Mischungen mit hohem Glycerin-, also geringerem Wassergehalt scheint je nach der verwendeten Bakterienart individuell verschieden zu sein.
3. Schwefelsäure, Oxalsäure, Aetzkali, Karbol, die 8 isomeren Kresole, Kreolin, Saprol, Lysol, Thymol, Formol und Tannin verlieren, in

Digitized by Google

Glycerin gelöst, verglichen mit den gleichen Konzentrationen in wässeriger Lösung, an Desinfektionskraft.

4. Eine Ausnahme bilden Salzsäure, Essigsäure und Aceton, von denen, in Glycerin gelöst, Essigsäure nicht schlechter, Salzsäure und Aceton besser baktericid wirken als in wässeriger Lösung.
5. Die Desinfektionskraft des in Glycerinwassermischungen zu 2,5 % gelösten Karbols wächst mit dem steigenden Wassergehalte des Glycerins und ist bei einem Wassergehalt von ca. 50 % gleich dem der rein wässerigen, gleich prozentuirten Karbollösung. Für die Praxis möchten wir empfehlen, bei Anwendung von Karbolglycerin Lösungen von mindestens 10 % Karbol in reinem Glycerin, geringere Karbolmengen aber nicht in solchem, sondern nur in Mischungen von Glycerin und Wasser zu verwenden.
5. Karbol, Orthokresol, Lysol und Kreolin, in Glycerinseifenlösungen gelöst, desinfiziren schwächer als dies bei gleichen Konzentrationen, in Seifenwasser gelöst, der Fall ist.

143. **Zander, K.** Ueber die Brauchbarkeit des Milchthermophors. Diss., Halle, 1901.

144. **Zeit, F. R.** Effect of direct, alternating, Tesla currents and X-rays on bacteria. (Journ. of the Americ. med. assoc., XXXVII, p. 1482.)

Die wichtigsten Resultate der Untersuchungen des Verf. sind folgende: Gleichstrom von 260—820 M.-A., durch Bouillonkulturen geschickt, tödtet Bakterien von geringer Widerstandsfähigkraft gegen Hitze in 10 Minuten durch Wärmewirkung (86° C.). Die Wirkung ist rein physikalisch, nicht chemisch Gleichstrom von 48 M.-A., der 2—8 Stunden durch Bouillonkulturen geht, tödtet auch die empfindlichsten Bakterien nicht. Gleichstrom von 100 M.-A. durch Bouillonkulturen geschickt, tödtet alle wenig widerstandsfähigen Bakterien selbst bei Abkühlung unter 87° C. Dieser Strom (100 M.-A.) erzeugt am positiven Pol stark saure Reaktion durch Bildung von Natriumkarbonat. Der Gleichstrom als solcher hat keine Wirkung auf Bakterien, sondern er wirkt nur durch Erzeugung von Wärme oder von elektrolytischen Körpern. Ein magnetisches Feld hat keinerlei Wirkung auf Bakterien. Wechselströme, die 10 Stunden lang durch Bouillonkulturen geleitet werden, begünstigen Wachsthum und Pigmentbildung. Teslaströme wirken nur bei Büschelentladungen durch Ozonbildung keimtödtend. Röntgenstrahlen schädigen bei 48stündiger Einwirkung und 20 mm Röhrenabstand selbst empfindliche Bakterien in Bouillon nicht.

145. **Zinno, A.** Di un nuovo terreno di cultura per i batteri. (Riforma med. p. 759.)

III. Systematik, Morphologie und Entwicklungsgeschichte.

146. **Ascoli, G.** Zur Morphologie der Bakterien und ihre Beziehungen zur Virulenz. (Deutsch. med. Wochenschr., p. 818.)

Verf. untersuchte die Bedeutung der sogenannten Babes-Ernst'schen Körperchen und erklärt, dass sie weder mit den Kernen noch mit den Sporen etwas zu thun haben. Auch ihre Beziehung zur Virulenz oder Nichtvirulenz ist zu leugnen.

Digitized by Google

147. **Beijerinck, M. W.** Ueber oligonitrophile Mikroben. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 561, mit Taf.)

Unter oligonitrophilen Mikroben versteht Verf. solche, welche bei freier Konkurrenz mit anderen Mikroben sich in Nährmedien entwickeln, ohne absichtlich zugefügte Stickstoffverbindungen, aber auch ohne dass Fürsorge getroffen wird, um die letzten Spuren dieser Verbindungen zu entfernen. Sie haben das Vermögen, den freien, atmosphärischen Stickstoff zu binden und zu ihrer Ernährung verwenden zu können. Die Versuche, solche Organismen aus Gartenerde zu isoliren, wurden theils im Licht, theils im Dunkeln vorgenommen. Bei den ersteren Versuchen erhielt Verf. Cyanophyceen und Bacillariaceen.

Die Versuche nach der zweiten Richtung führten zur Auffindung von 2 aëroben Bakterienarten, die Verf. in der neuen Gattung *Azotobacter* vereinigt. *A. chroococcum* ist in Gartenerde vorhanden und wurde folgendermaassen isolirt. In eine Nährlösung von 100 g Leitungswasser, 2 g Mannit und 0,02 K^2HPO^4 wurde 0,1—0,2 g frische Gartenerde gethan und das Ganze in einem Kolben bei 27—30° aufbewahrt. Schon am 2. oder 8. Tage entsteht auf der Oberfläche eine Haut, die aus der genannten Bakterie besteht. Die zweite Art, *A. agilis*, findet sich in Kanalwasser. Die Isolirung wurde ebenso vorgenommen, nur dass statt Leitungswasser, Kanalwasser genommen wurde. Verf. untersuchte beide Organismen in Reinkulturen näher und beschreibt sie ausführlich.

148. **Bliesener.** Beitrag zur Lehre von der Sporenbildung bei Cholerabacillen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVI, p. 71.)

Verf. beobachtete, dass Choleravibrionen, die in verunreinigtem, diskontinuirlich sterilisirtem Bachwasser ausgesäet waren, Sporen bildeten. Es zeigte sich ein röthlich flockiger Niederschlag, der aus ovalen, stark lichtbrechenden, glänzenden Körnchen bestand. Die Keimung wurde in hängenden Tropfen beobachtet. Diese Beobachtung der Spuren dürfte das plötzliche Auftreten der Cholera und das Ueberwintern der Keime erklären, bedarf aber weiterer Bestätigung.

149. **Boni, J.** Ricerche sulla capsula dei batteri. (Giorn. d. r. soc. ital. d'igiene, p. 417.)

150. **Boni, J.** Sulla capsula dei batterii II. (Riforma med., p. 868.)

151. **Cache, A.** De la culture du bacille de diphtérie croissant en fils ramifiés. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 975, mit Fig.)

Ouchinsky hatte gefunden, dass der Diphtheriebacillus in Mineralnährlösungen Häute bildet, in denen sich Fäden und grosse verzweigte Mycelstücke vorfinden. Diese sonst nur gelegentlich beobachtete Erscheinung studirte Verf. näher, namentlich auch die Rückbildung der Fäden in Stäbchen unter äusseren Bedingungen der Kultur.

152. **Canon.** Bemerkungen zu der Mittheilung von Dr. H. Marx „Ueber Sporenbildung und Sporenfärbung". (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth. XXIX, p. 880.)

153. **Concetti, L.** Forma actinomicotica del bacillo della difterite. (Annali d'igiene sperim., XI, p. 404.)

154. **Concetti, L.** Ueber die aktinomykotische Form des Löffler'schen Bacillus in gewissen Zuständen saprophytischen Lebens. (Arch. f. Kinderheilkunde, XXXI, p. 227.)

Nach Untersuchungen an einem praktischen Fall, bei dem eine streptothrixartige Form gefunden wurde, kommt Verf. zu folgenden Resultaten:

Digitized by Google

1. Der Diphtheriebacillus gewöhnlicher Form bedeutet die erste Stufe einer stetig fortschreitenden Steigerung, wobei die pathogenen Eigenschaften nach und nach verschwinden in dem Maasse, als die kleinen und mittleren Formen zu grossen, riesenförmigen, keulenartigen übergehen.
2. Hinsichtlich der aktinomykotischen Formen bedeuten die keulenförmigen, verästelten Formen das Maximum der kulturellen Energie, bei welcher die pathogene Fähigkeit minimal oder gleich Null ist. Indem wir nun stufenweise durch die Kulturen in Anaerobiose zu den mittleren und kleineren Formen gelangen, erhält der Mikroorganismus seine pathogene Kraft wieder. Es giebt aber auch sehr kleine, kokkenähnliche Formen, welche in den alten saprophytischen Kulturen eine Resistenzbedingung darstellen, die vielleicht sporulärer Natur ist.
3. Die dicken Keulenformen (im Gewebe) stellen den Parasitismus der aktinomykotischen Form, des ursprünglichen Typus des Diphtheriebacillus, dar; die dicken Formen, welche sich in alten Kulturen bilden, zeigen im Gegensatz dazu den Saprophytismus der parasitären Form.

155. **Davis, N. G.** Variations of bacillus rosaceus metalloides. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 884.)

156. **De Nigris, B.** Sui metodi per la ricerca dei granuli polari nel bacillo della difterite. (Annali d'ig. sperim., XI, Fasc. 3.)

Verf. prüfte die Methoden der Polkörnchenfärbung und findet, dass nur bei den Diphtheriebacillen die Färbung gelingt, bei den Pseudodiphtheriebacillen nur in 1—2 Tage alten Kulturen; andere Bacillen färben sich nicht. Die von Neisser angegebene Methode ist die beste, weil erstere Bacillen dadurch nie in toto gefärbt werden.

157. **Fermi, C. e Cano-Brusco, U.** Studio sulle relazioni che esistono fra le proprietà morfologiche e biologiche dei microorganismi. (Riv. d'igiene e san. pubbl., p. 883, 486.)

158. **Fermi, C. u. Cano-Brusco, U.** Untersuchungen über das Verhältniss zwischen den morphologischen und den biologischen Eigenschaften der Mikroorganismen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p, 478.)

Die Verf. haben nach vorliegenden Untersuchungen anderer Autoren eine Reihe von Eigenschaften der Bakterien zusammengestellt, um daraus allgemeinere Schlüsse ziehen zu können. Berücksichtigt wurden: Form, Beweglichkeit, Sporenbildung, Wachsthumsschnelligkeit, Temperaturverhältnisse, proteolytische Wirkung, Pigmentbildung, Sauerstoffbedürfniss, ungünstige Substrate, Gasbildung, Pathogenese. Interessant sind die Verknüpfungen zwischen einzelnen Eigenschaften, so z. B., dass unter den nicht sporenbildenden Bakterien kein obligater Anaërobe sich befindet, während die sporenbildenden 14% davon enthalten. Auf zahlreiche andere derartige Thatsachen kann nicht weiter eingegangen werden.

159. **Fuller, G. W. and Johnson, G. A.** On the differentiation and classification of water bacteria. (Journ. of Experim. Med., III, p. 609.)

160. **Gessard, C.** Variété mélanogène du bacille pyocyanique. (Ann. de l'Inst. Pasteur, p. 817.)

161. **Gorham, F. P.** Some varieties of bacillus pyocyaneus found in the throat. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 885 und Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 495.)

Digitized by Google

162. **Gottheil, O.** Botanische Beschreibung einiger Bodenbakterien. Beiträge zur Methode der Speciesbestimmung und Vorarbeit für die Entscheidung der Frage nach der Bedeutung der Bodenbakterien für die Landwirthschaft. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 430, 449, 481, 529, 582, 627, 680, 717, mit 4 Taf.)

Die Isolirung der Bakterien wurde vorgenommen von Rhizomen und Wurzeln verchiedener Pflanzen. Die Abimpfung von den Wurzelstücken erfolgte auf Gelatine- und Agarnährböden, ausserdem wurden Möhren, Kartoffeln etc. benutzt. Verf. verbreitet sich zuerst über die verschiedenen Punkte, worauf beim Studium dieser Formen zu achten ist, ferner über die Art der Beschreibung.

Nach seinen Grundsätzen der Beschreibung charakterisirt der Verf. eine grössere Zahl von Bodenbakterien, worauf hier nicht näher einzugehen ist. Beschrieben werden folgende Arten: *Bacillus ruminatus* Art. Mey. et Gotth., *B. tumescens* Zopf, *B. graveolens* A. M. et G., *B. petasites* A. M. et G., *B. ellenbachensis* Stutz., *B. mycoides* Flügge, *B. subtilis* Cohn, *B. pumilus* A. M. et G., *B. simplex* A. M. et G., *B. cohaerens* A. M. et G., *B. carotarum* Koch, *B. fusiformis* A. M. et G., *B. asterosporus* (A. M.) Mig.

168. **Harris, N. M. L. and Longcope, W. T.** Micrococcus zymogenes: some additional observations upon its occurrence. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 858.)

164. **Hashimoto, S.** Zwei neue Milchsäure bildende Kugelbakterien. (Hygien. Rundschr., XI, p. 821.)

Verf. hat zwei neue Kokkenformen gefunden, die Milchsäuregährung verursachen. Er hat beide kultivirt und ihre Lebensbedingungen studirt. Den einen Organismus hält er für eine Varietät von *Micrococcus acidi paralactici liquefaciens*, den anderen benennt er *Streptococcus acidi paralactici non liquefaciens*.

165. **Hinterberger, A.** Einiges zur Morphologie des Milzbrandbacillus (Kapseln, Hüllen, eigenthümliche Fäden). (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 417, mit Taf.)

166. **Hinze, G.** Ueber den Bau der Zellen von *Beggiatoa mirabilis* Cohn. (Ber. d. Deutsch. bot. Ges., XIX, p. 869.)

Das Protoplasma der Zellen liegt als Wandbeleg der Membran an und durchsetzt in Platten das Innere der Zelle, die Vakuolen von einander trennend. Ein Zellkern wurde nicht nachgewiesen. Grosse, stark lichtbrechende Schwefelkörnchen sind im Wandbeleg und in den Platten des Protoplasmas eingelagert.

Die Querwände der Zellfäden sind dünner als die Längswände, beide geben keine Cellulosereaktion, sondern die Pektinreaktion. Sichere Chitinreaktion wurde nicht erhalten. Wird ein Faden in Chlorzinkjod gebracht, so löst sich eine äussere, doppelt kontourirt erscheinende Lamelle von der innern, dem Plasmakörper anliegenden Schicht ab. Auch Chloralhydrat giebt ähnliche Bilder, ebenso das Absterben der Fäden. Mit den gewöhnlichen Mitteln konnte Plasmolyse nicht erzielt werden, sondern es schrumpfte entweder die ganze Membran zusammen oder sie spaltete sich.

Im Innern der Zelle finden sich Chromatinkörner, die durch das Heidenhain'sche Hämatoxylin gefärbt werden. Ausserdem finden sich Körnchen, die mit Jod in Jodkali sich bläulich bis bräunlich färben, Verf. nennt sie Amylinkörner.

Digitized by Google

Verf. theilt auch Beobachtungen über das Zerreissen der Fäden und über die Theilung der Zellen mit.

167. **Höflich, K.** Kultur und Entwicklungsgeschichte der Cladothrix dichotoma Cohn. (Oester. Monatsschr. f. Thierheilk., p. 4, 49.)

168. **Klein, E.** Zur Kenntniss und Differentialdiagnose einiger Anaërobier. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 991.)

Verf. studirte die Eigenschaften von 4 anaëroben Bakterien. *Bacillus butyricus*, *B. enteritidis sporogenes* und *B. cadaveris sporogenes* kommen in Kanaljauche, Abfällen, im Darm etc. vor, *B. mucosus* n. sp. in Blutwurst. In einer Tabelle stellt er die Resultate seiner Kulturen zusammen.

169. **Kohlbrugge, J. H. F.** Symbiose zweier pleomorpher Faecesbakterien. (Arch. f. pathol. Anat., CLXIII, p. 865.)

170. **Krompecher, E.** Untersuchungen über das Vorkommen metachromatischer Körnchen bei sporentragenden Bakterien und Beiträge zur Kenntniss der Babes-Ernst'schen Körperchen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 385, 425, mit Taf.)

In *Bac. anthracis, concentricus, anthracoides* fand Verf. kleine Körnchen, die sich mit Karbolmethylenblau intensiv hellroth färben. Jede Zelle kann mehrere solcher Körnchen enthalten. Sie scheinen in irgend einer Beziehung zur Sporenbildung zu stehen. Verf. vergleicht sie mit den Babes-Ernst'schen Körperchen, mit denen sie aber nichts zu thun haben.

171. **Lafar, F.** Bacillus acidificans longissimus und Bacillus Delbrückii. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., p. 871.)

Enthält nur nomenklatorische Bemerkungen und solche über Prioritätsrechte.

172. **Le Dantec.** Sur la priorité de la découverte du bacille de la peste. (Journ. de méd. de Bordeaux, 1901, 21. avril.)

173. **Marx, H.** Ueber Sporenbildung und Sporenfärbung. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 11, mit Fig.)

Runge fand bei sporenbildenden Bakterien färbbare Körperchen, die er als Sporenvorstufen ansprach. Diese Gebilde wurden vom Verf. bei *Bacillus subtilis, mesentericus* und *megatherium* näher untersucht. Um die sehr schwer färbbaren Körperchen sichtbar zu machen, wurde Lebendfärbung angewendet. Die aus dem Kondenswasser der Kultur entnommenen Bakterien werden auf dem Deckglas mit Ziehl'schem Karbolfuchsin behandelt und 4—5 mal aufgekocht. Dann lässt man schnell bis zum Trocknen verdampfen. Darauf wird kurze Zeit mit 25% Salpetersäure entfärbt und mit Löffler's Methylenblau nachgefärbt. Er findet 3 Typen. Beim ersten sitzt das Sporenvorstadium am Ende und die Zelle ist am Ende etwas angeschwollen, beim zweiten sitzt es in der Mitte und die Zelle ist ebenso in der Mitte etwas angeschwollen. Beim dritten Typus sind die Zellen normal und es liegt an jedem Zellende ein Körperchen, so dass Sporulation und Theilung hier Hand in Hand zu gehen scheinen.

174. **Matzuschita, T.** Ueber neue Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 877.)

Verf. isolirte folgende pathogene und nichtpathogene Arten. A. Thierpathogene Arten: *Bacillus rubefaciens pyogenes* aus Herzblut von Meerschweinchen, *B. terrestris* aus der Erde, *B. piscium pyogenes* auf Seefischen, *B. aquatilis albus* aus Leitungswasser. B. Nicht pathogene Arten: *Micrococcus albus* aus Herzblut einer Taube, *M. subfuscus* aus Luft, *Bacillus tolens* aus Seefischen,

Digitized by Google

B. coli non fervoris aus dem Darm von Meerschweinchen, *B. saliphilus* aus dem Herzblut von Meerschweinchen, *B. testudiniformis* auf Kupfermünzen, *B. annulatus albus* auf Nickelmünzen, *B. nummorum* auf Kupfermünzen, *B. annulatus aureus* auf Silbermünzen, *B. odoratus* aus Butter, *Oospora alba* aus dem Herzblut von Meerschweinchen.

175. **Meyer, A.** Ueber die Verzweigung der Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 49, mit 2 Taf.)

Viele Bakterien bilden unter gewissen Umständen Fäden, die sich verzweigen. Man fasst gewöhnlich diese Bildungen als Involutionsformen auf und studirt sie als eine Art Merkwürdigkeit. Wenn es aber, wie Verf. will, richtig ist, dass die Bakterien nur reduzirte Formen von Mycelpilzen (wahrscheinlich Ascomyceten) sind, so gewinnt das Studium der Mycelbildung eine viel höhere Bedeutung. Sie ist dann als Rückschlag aufzufassen und ermöglicht vielleicht einmal, die Verwandtschaft der Art zu bestimmen. Verf. hat die Entwicklung von *Bacillus cohaerens* genauer verfolgt und folgert aus seinen Versuchen, dass nicht äussere Kulturbedingungen im Stande sind, die Fadenbildung hervorzurufen, sondern dass hauptsächlich innere Gründe mitwirken. Am normalsten und reichlichsten findet Zweigbildung im Jugendzustand statt.

176. **Nakanishi, K.** Ueber den Bau der Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 97, 145, 198, 225, mit 5 Taf.)

Verf. wendet eine besondere Färbungsmethode an. Er lässt wässerige Methylenblaulösung am Objektträger antrocknen, bringt dann die zu untersuchende Bakterienkultur in einem Tröpfchen auf das Deckglas und legt dieses auf den Objektträger. Die Bakterien werden meistens lebend gefärbt, nur selten wendet man zu ihrer Abtödtung Formalindämpfe an.

Die nach dieser Methode gefärbten Zellen zeigen ausserordentlich scharfe Bilder. Die Untersuchung erstreckte sich auf eine sehr grosse Zahl von pathogenen und nichtpathogenen Formen. Uebereinstimmend bei allen zeigte sich ein kernartiges Körperchen, das Verf. als wirklichen Kern anspricht. Das Cytoplasma besteht aus einer leicht färbbaren Ektoplasma- und einer schwer färbbaren Endoplasmaschicht. Auch die Veränderungen der Kernform bei der Theilung der Zelle hat Verf. gesehen. Besondere Aufmerksamkeit ist auch der Sporenkeimung und -bildung gewidmet worden. Auch in den Sporen hat Verf. den Kern gesehen.

177. **Nelson, G.** Variations of Bacillus rosaceus metalloides. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1 Abth., XXIX, p. 494.)

178. **Nemeč, B.** Ueber den Bau der Bakterien, Hefepilze und Cyanophyceen. (Ziva, naturwiss. Zeitschr., Prag, X, n. 5—8, tschechisch.)

179. **Reichenbach, H.** Ueber Verzweigung bei Spirillen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 558, mit Taf.)

Verf. beschreibt Verzweigungen bei *Spirillum rubrum*. Besonders merkwürdig ist eine Form, bei der 8 Arme von einem Punkte ausgehen, die Strahlen bilden nie wieder Spirillen. Auch bei anderen Arten wurde Aehnliches beobachtet. Als Involutionsformen möchte Verf. die Verzweigungen nicht aufgefasst wissen, sondern er hält sie für normale Bildungen, die vielleicht wirklichen Verzweigungen analog sind.

180. **Rosenfeld, A.** Ueber die Involutionsformen einiger pestähnlicher Bakterien auf Kochsalzagar. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 641.)

Hankin und Leumann hatten angegeben, dass bei Züchtung des Pestbacillus auf 2,5—3,5 % Kochsalzagar nach 1—2 Tagen statt der normalen

Digitized by Google

Stäbchen aufgequollene, kugelige, spindelförmige oder ovale Gebilde auftreten; es ist durch diese Eigenthümlichkeit möglich, den Pestbacillus in kurzer Zeit zu erkennen. Es fragte sich nun aber, ob die pestähnlichen Bacillen auf Kochsalzagar gleiche oder verschiedene Involutionsformen bilden. Um dies zu entscheiden, untersuchte Verf. folgende Arten: *Bacillus typhi murium*, *B. suipestifer*, *B. mustelae septicus*, Danyszbacillen, *B. cholerae gallinarum*, *B. pseudotuberculosis* und *B. suisepticus*. Die zahlreichen Kulturen zeigten, dass alle diese Arten verschiedene Involutionsformen bilden, wofür Salzgehalt und andere äussere Umstände maassgebend sind. Indessen lassen sie sich unter einander nicht mit voller Sicherheit unterscheiden. Dagegen zeigen die Involutionsformen dieser Arten fast keine Aehnlichkeit mit denen der Pestbacillen. Nur die Danyszbacillen, *B. pseudotuberculosis* und *suisepticus* bilden ganz ähnliche Involutionsformen, indessen ist in Folge anderer Unterschiede leicht eine Unterscheidung zu treffen. Verf. kommt zu dem Schluss, dass die Involutionsformen noch nicht zur Diagnose auf Pestbacillen berechtigen, dass aber unter bestimmten Umständen (z. B. 2,5—4 % Kochsalzagar) doch eine sichere Unterscheidung möglich ist. Jedenfalls erweist sich der Kochsalzagar als ein werthvolles Hülfsmittel zur Erkennung des Pestbacillus.

181. **Rosenfeld, A.** Ueber die Involutionsformen der Pestbacillen und einiger pestähnlicher Bakterien auf Kochsalzagar. Diss., Königsberg, 1901.

182. **Rullmann, W.** Ueber einen in Erde und Fehlboden vorkommenden sporenbildenden Bacillus. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 969.)

Bacillus terrestris sporigenes n. sp. findet sich in Erde und in Fehlböden und ähnelt dem Typhusbacillus ausserordentlich. Auf Agar geht die Sporenbildung schon nach 24 Stunden vor sich. Die Geisseln stehen peritrich, ihre Zahl schwankt von 8—16. Bei Behandlung nach Gram entfärbt sich der Bacillus in 4 Minuten, während der Typhusbacillus bereits nach 2 Minuten farblos ist. Gelatine wird nicht verflüssigt. Verf. geht näher auf die Form der Kolonien, Temperatur, Produktion von Gas und Säure etc. ein.

188. **Serkowski, St.** Ueber den Bau der Bakterienkolonien. (Pamietnik Towarzystwa lekarskiego warszawskiego, XVC, Heft 2, mit Taf., Poln.) cf. (Centralbl. f. Bakt. und Par., 2. Abth., VII, p. 891).

Verf. will für die Diagnostik der Bakterien den Bau ihrer Kolonien benutzen und studirt zu diesem Zwecke die Entwickelung und den Aufbau einer grossen Zahl von Kolonien der verschiedensten Bakterien. Verf. unterscheidet in jeder Kolonie ein mehr oder weniger deutlich differenzirtes centrales Gebilde (Matrix), das sich als Keimcentrum darstellt. Die Zufuhr von frischem Nährmaterial zur Matrix wird durch den Centralkanal besorgt. Die durch das Keimcentrum gebildeten Zellkonglomerate werden innere Tochterkolonien genannt. Die einzelnen Theile einer Kolonie werden durch eine Art von Intercellularsubstanz zusammengehalten. Je nach der Art ist nun die Anordnung der inneren Tochterkolonien und damit auch der Aufbau der Kolonie verschieden. Bei Verletzungen der Kolonie tritt eine Regenerationsfähigkeit zu Tage, die die ursprüngliche Gestalt wieder herzustellen versucht.

Verf. giebt dann ein Schema, um die Gestaltung der verschiedenen Kolonien zu charakterisiren und schlägt dann 9 Kolonientypen vor:

A. Kolonien symmetrisch

a) Flach:	1. Typus Subtilis.
b) Kugelförmig:	2. Typus Globus.

Digitized by Google

3. Typus Granulum amylaceum.
4. Typus Corona radiata.

B. Kolonien asymmetrisch
a) Flach: 5. Typus Colon.
b) Kugelförmig: 6. Typus Ascus.
7. Typus Sarcina.
c) Fadenförmig: 8. Typus Radices.
9. Typus Spirem.

Für die einzelnen Typen führt er dann eine grössere Zahl von Beispielen an.

184. **Smith, A. L.** Myxobacteria. (Journ. of botany, p. 69.)

Beschrieben wird die neue Art *Myxococcus pyriformis* auf Erde von Merionetshire.

185. **Thumm, K.** Morphologie der Bakterien. (Verhandl. d. naturw. Ver. in Hamburg-Altona, 1900, 3. F., Bd. VIII, 1901, p. XXXVI.)

Vortrag, der die allgemeinen morphologischen Verhältnisse der Bakterien im Ueberblick behandelt.

186. **Unna, P. G.** Ueber die feinere Struktur der Kokken. (Deutsche Medic. Zeit., p. 517.)

187. **Welch, W. H.** Distribution of Bacillus aerogenes capsulatus. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 869 und Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 442.)

Verf. weist die Identität des Bacillus mit später beschriebenen Arten nach und bespricht die weite Verbreitung des Pilzes.

188. **Welsh, D. A.** Bacteriology—„acid-fast" bacilli. (Veterin. Journ., p. 334.)

IV. Biologie, Chemie, Physiologie.

189. **Bacialli, P.** Sulla riduzione del colore fusco-indacocarminico da parte di culture bacteriche. (Gazz. degli osped., 1901, 19 maggio.)

190. **Baldwin, E. R.** and **Levene, P. A.** The action of proteolytic enzymes on bacterial toxines. (Journ. of med. research., VI, p. 120.)

191. **Barone, V.** Su alcune sostanze estratti da i corpi bacterici. (Policlinico, 1901, 2. marzo.)

192. **Barth, G.** Ueber die Wirkung der Hopfenbitterstoffe auf verschiedene Sarcinaorganismen. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, p. 333.)

193. **Baur, E.** Ueber 2 denitrifizirende Bakterien aus der Ostsee. (Wissensch. Meeresuntersuch. d. biol. Anst. Helgoland, Abth. Kiel, 1901, N. F. n. 6, p. 11.)

Verf. isolirte aus Ostseewasser 2 neue Arten, *Bacterium actinopelte* und *B. lobatum*. Erstere Art denitrifizirt in reiner Nitritbouillon nicht, wohl aber bei Gegenwart von anderen Bakterien oder nach ihrer Abtödtung in Anwesenheit ihrer Stoffwechselprodukte oder bei Anwesenheit bestimmter C-Quellen. Nitrate und Nitrite werden unter Bildung von gasförmigem Stickstoff zerlegt. Die Zerstörung der Nitrite geschieht des Sauerstoffs wegen, indessen fördert Sauerstoffzutritt den Denitrifikationsprozess. Pepton und Asparaginsäure waren die günstigsten Eiweissquellen. Das Optimum liegt bei 20—25°, das Maximum bei 35°. *Bact. lobatum* zersetzt nur Nitrite und verliert bei Reinkultur diese Fähigkeit sehr bald. Im Uebrigen verhält es sich ähnlich wie

Digitized by Google

erstere Art. Verf. giebt eine Uebersicht über die Vertheilung der Denitrifikationsbakterien in der Kieler Föhrde.

194. **Beijerinck, M. W.** Anhäufungsversuche mit Ureumbakterien. Ureumspaltung durch Urease und durch Katabolismus. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 33, mit Taf.)

Um die Ureum spaltenden Bakterien zu untersuchen, wandte Verf. das Anreicherungsverfahren an. Eine Lösung von 100 Leitungswasser, 5 Ureum, 1 Ammoniumoxalat, 0,025 H_2PO_4 wurde mit Gartenerde infizirt und 10 Tage lang bei 30° gehalten. Dabei entwickelten sich die Ureumspalter sehr gut und es wurden beinahe das ganze Ureum (5 %) gespalten. Wurde noch mehr davon in die Lösung gethan, so konnten selbst 10—12 % noch gespalten werden. Für den Nachweis der Zersetzung giebt Verf. eine Methode, die auf Kultur der Organismen auf Hefewasserureumgelatine beruht. Er beschäftigt sich dann mit dem Auftreten und den Eigenschaften der Ureumspalter: *Urobacillus Pasteurii* Miqu., *Urobac. Miquelii* Beij., *Urobac. Leubei* Beij., *Planosarcina ureae* Beij., *Urococcus ureae* Cohn. Verf. weist nach, dass die Spaltung des Ureums mittelst eines Enzyms, Urease, vor sich geht. Auf weitere Einzelheiten, an denen die Arbeit reich ist, sei hier nur verwiesen.

195. **Bendix, E.** Zur Chemie der Bakterien. (Deutsch. mediz. Wochenschrift, p. 18.)

Verf. versuchte den Nachweis der Pentose in den Nukleoproteïden, die aus Bakterien gewonnen wurden, zu führen. Aus Tuberkelbacillenmasse wurde Osazon gewonnen, das sich nach seinen Eigenschaften als wirkliche Pentose kundgab. Auch in Fäkalbakterien, die auf pentosan- und nukleïnfreien Nährboden gezüchtet waren, wurde Pentose gefunden. Dasselbe gelang auch beim Diphtheriebacillus, nicht aber beim Typhusbacillus. Verf. meint, dass sich vielleicht auf diesem Wege unterscheidende Merkmale verschiedener Arten finden lassen.

196. **Bodin, E. et Lenormand, C.** Note sur la production de caséase par un streptothrix parasite. (Ann. de l'Inst. Pasteur, p. 279.)

197. **Cacace, E.** Ueber das proteolytische Vermögen der Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 244.)

Verf. operirte mit *Sarcina aurantiaca*, *Bacillus anthracis* und *Staphylococcus pyogenes aureus*, die auf ganzen reinen Gelatineböden und coagulirtem Rinderserum gezüchtet wurden. Er kommt zu dem Resultat, dass die Bakterien die Proteïnsubstanzen zersetzen unter Bildung aller Produkte, die als Protoalbumosen, Deuteroalbumosen und Peptone bekannt sind. Die Produkte der Proteïnspaltung können in weit fortgeschrittenen Stadien der Entwicklung der Bakterien fehlen. Die Proteolyse ist im Grunde dieselbe wie bei allen lebenden Wesen.

198. **Christomanos, A. A.** Zur Farbstoffproduktion des Bacillus pyocyaneus. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVI, p. 258.)

Bacillus pyocyaneus besitzt 2 biologisch und morphologisch getrennte Rassen. Beide produziren Pyocyanin, sobald die Phosphorsäure aus dem Nährboden entfernt wird. Die Varietät α bildet auf gewöhnlichen Nährboden nicht Farbstoff, sondern erregt nur eine blaue, schnell grün werdende Fluorescenz des Substrates. Die Varietät β bildet dagegen unter denselben Bedingungen Pyocyanin. Dieser Farbstoff entsteht durch Sauerstoffzufuhr aus einer Leukosubstanz und wird wie diese durch hohe Hitzgrade nicht zerstört.

Digitized by Google

199. **Dietrich, A.** Beruht die bakterienvernichtende Wirkung bakterieller Stoffwechselprodukte nach den von Emmerich u. Löw dafür angeführten Beweisen auf proteolytischen Enzymen (Nukleasen)? Zugleich ein Beitrag zur Empfindlichkeit der Bakterienzelle. (Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakt., herausgegeb. von P. v. Baumgarten, III, p. 845.)

Emmerich und Löw folgerten aus ihren Versuchen, dass ein Produkt des *Bacillus pyocyaneus*, die Pyocyanase, dadurch baktericid wirke, dass darin ein tryptisches Ferment enthalten sei. Verf. findet diese baktericide Wirkung der Pyocyanase auf *Bac. pyocyaneus* bestätigt, schreibt aber die Wirkung nicht einem Ferment zu, sondern der plötzlichen Steigerung des osmotischen Druckes beim Uebergang aus dem Kulturmedium in die Pyocyanase. Die Bakterien zeigen morphologische Veränderungen, die namentlich in Volumvermehrungen und Gestaltsänderungen bestehen. Indessen findet das Absterben und die Bildung dieser Veränderungen nicht gleichzeitig statt, sondern diese treten viel später ein. Verf. geht auf diese Erscheinungen näher ein und erklärt sie in ähnlicher Weise wie A. Fischer (Plasmoptyse).

200. **Dubois, R.** Sur le pouvoir éclairant et le pouvoir photochimique comparés des bouillons liquides de photobactéries. Photographies obtenues par les photobactériacées. Lampe vivante. (Compt. rend. d. l. Soc. de Biol., p. 188.)

201. **Eijkman, C.** Ueber Enzyme bei Bakterien und Schimmelpilzen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 841.)

Wenn Agar mit Milch oder Caseïn versetzt wird, so lassen sich bei vielen Bakterien caseïnspaltende Enzyme dadurch nachweisen, dass die Kolonien sich mit einem hellen Hof umgeben. Verf. fand, dass alle diejenigen Formen, welche Leim zu lösen vermögen, auch Caseïn spalten. Dazu gehören *Bacillus anthracis, pyocyaneus, prodigiosus, indicus, subtilis, megatherium. Staphylococcus pyogenes aureus*, Vibrionen etc.

Hämolytische Enzyme lassen sich durch Kultur auf Blutagar nachweisen. Hierher gehören der Choleravibrio, Milzbrandbacillus u. A.

Amylolytische Enzyme werden mittelst Stärkeagarplatte nachgewiesen. Besonders amylolytisch wirken die eben genannten beiden Arten und *Vibrio Metschnikowi*, weniger der Diphtherie-, Pest-, Rotzbacillus, *Staphylococcus pyogenes aureus* u. A.

Fettzersetzende Enzyme oder Lipasen werden vom Verf. zum ersten Male auf den Fettagarnährböden nachgewiesen. Fett zersetzen folgende Arten: *Bacillus pyocyaneus, prodigiosus, fluorescens, indicus, ruber* und *Staphylococcus pyogenes aureus.*

202. **Friedberger, E.** Ueber die Bedeutung anorganischer Salze und einiger organischer krystalloider Substanzen für die Agglutination der Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 886.)

Verf. kommt zu folgenden interessanten Schlüssen:

1. Agglutination kommt bei gänzlicher Abwesenheit von krystalloiden Substanzen in der Suspensionsflüssigkeit nicht zu Stande.
2. Von den betreffenden Substanzen sind die anorganischen Salze die wirksamsten, verhalten sich jedoch untereinander bezüglich des Grades der Wirksamkeit verschieden.
3. Die Schnelligkeit des Eintrittes der Agglutination dialysirter Kulturen ist abhängig vom Salzgehalt der Suspensionsflüssigkeit.

Digitized by Google

4. Die Schnelligkeit des Eintrittes der Agglutination in einer Bakterienemulsion ist abhängig von ihrem Kochsalzgehalt.
5. Die Wirkung der Salze bei der Agglutination ist keine chemische.

208. **Gehrmann, A.** The effect of salt solution and other fluids on bacteria compared with serum reaction. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 374.)

204. **Gérard, E.** Transformation de la créatine en créatinine par un ferment soluble déshydratant de l'organisme. (Compt. rend., CXXXII, p. 158.)

205. **Gran, H. H.** Studien über Meeresbakterien, I. Reduktion von Nitraten und Nitriten. (Bergens mus. aarbog, 1901, n. 10.)

Verf. behandelt im ersten Kapitel das Verhalten allgemein verbreiteter Meeresbakterien gegenüber Nitraten und Nitriten. Um die in Betracht kommenden Arten anzureichern, wurde eine Nährlösung hergestellt, die nur Nitrat erhielt: Salzwasser (8 % Chlornatrium), Kaliumsuccinat 0,5 %, Kaliumnitrat 0,1 %, Kaliumphosphat 0,05 %; später wurde, um die Alkalicität der Flüssigkeit konstant zu halten, statt des Kaliumsuccinats Calciummalat hinzugesetzt. Es findet dann eine schnelle Reduktion der Nitrate zu Nitriten und zu freiem Stickstoff (resp. Ammoniak) statt. Gefunden wurden in den ursprünglichen Bakteriengemischen der Meereswasserproben etwa 20 Arten, von denen Verf. die 8 häufigsten herausgreift und genau beschreibt. *Bacillus repens* n. sp., *B. trivialis* n. sp. und *B. Hensenii* n. sp. kommen an der niederländischen Küste ziemlich häufig vor. Diese Formen sind reine Meeresformen, was Verf. dadurch beweist, dass sie in salzfreien Kulturen nicht wachsen.

Der zweite Theil der Arbeit behandelt die Bedingungen, unter denen die Meeresbakterien denitrifiziren können. Die Temperatur und die Sauerstoffspannung ist den denitrifizirenden Arten im Meere stets günstig. Bei der Ernährung ist zu berücksichtigen, dass die genannten Arten als Kohlenstoffquelle nur organische Salze brauchen, während andere anspruchsvoller sind. In den seichten Meeresstrecken werden diese Salze durch Aufwühlen des Grundes stets vorhanden sein, ob aber auch auf hohem Meere, bedarf noch weiterer Untersuchung.

Die Fortführung von Untersuchungen mit ähnlicher Tendenz sind sehr wichtig, da sie Beiträge liefern zu der Frage, wie die Stickstoffbilanz im Meere hergestellt wird (Vergl, auch n. 198).

206. **Grimbert, L.** Production d'acétylméthylcarbinol par le Bacillus tartricus. (Compt. rend. de la Soc. de Biol., p. 804.)

207. **Grimbert, L.** Production d'acétylméthylcarbinol par le Bacillus tartricus. (Compt. rend., CXXXII, p. 706.)

Bacillus tartricus ist ein kleiner, beweglicher Bacillus, der sich nach Gram färbt, Gelatine verflüssigt und kein Indol in Peptonlösungen erzeugt. Er zersetzt eine Anzahl von Kohlehydraten, besonders Glykose, Saccharose, Laktose, Maltose, Dextrin und Mannit. Weinsaurer Kalk und Ammon werden unter Bildung von Essig- und Bernsteinsäure zersetzt. Ausserdem findet man noch Links-Milchsäure, Aethylalkohol und einen Körper, der bisher bei Mikrobengährungen noch nicht beobachtet worden. Verf. identifizirt denselben mit Acethylmethylkarbinol. Auf die Methode der Isolirung und des Nachweises geht er ausführlich ein.

208. **Grimbert, L.** et **Legros, G.** Modifications des fonctions du Bacillus coli. (Journ. de pharm. et de chim., p. 107.)

Digitized by Google

209. **Harden, A.** The chemical action of bacillus coli communis and similar organisms on carbohydrates and allied compounds. (Journ. of chimic. soc., p. 610.)

210. **Hegeler, A.** Ueber die Ursache der baktericiden Serumwirkung. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVII, p. 115.)

Nach seinen Versuchen schliesst Verf.:

Die Annahme, wonach die Ursache der baktericiden Serumwirkung in plasmolytischen Vorgängen und Mangel an Nahrungsstoffen begründet sein soll, ist experimentell nicht haltbar. Vielmehr müssen im aktiven Serum bestimmte, direkt bakterienfeindliche Stoffe vorhanden sein, welche seit 1891 als „Alexine" bezeichnet werden.

211. **Jacobitz, E.** Die Assimilation des freien, elementaren Stickstoffes. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 783, 833, 876.)

Verf. giebt eine Uebersicht über alle Arbeiten, die sich mit der Assimilation des freien Stickstoffes durch Mikroorganismen befassen. Besonders hingewiesen sei auf das ausführliche Verzeichniss der einschlägigen Arbeiten, das den Schluss des Referates bildet.

212. **Jirou, J.** Sur les bacilles fluorescents et le pyocyanique. De leur fonction chromogène. (Journ. de physiol. et de path. gén., III, p. 188.)

213. **Joos, A.** Untersuchungen über den Mechanismus der Agglutination. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVI, p. 422.)

Verf. untersuchte die Erscheinung der Agglutination mit Rücksicht auf die Rolle, welche das Chlornatrium dabei spielt. Er kommt zu folgenden Resultaten:

1. Wenn die agglutinirende Serumsubstanz bei gänzlicher Abwesenheit von Salz auf die agglutinirbare Substanz des Mikroben einwirkt, so vollzieht sich die Agglutination nicht.
2. Die Agglutination tritt stets auf beim Zusammentreffen von 3 Substanzen: der agglutinirenden und der agglutinirbaren Substanz sowie des Salzes.
3. Bei Abwesenheit von Salz wird die agglutinirende Substanz schnell durch die agglutinirbare Substanz des Mikroben gebunden. Diese Bindung alterirt die Vitalität der Bakterien nicht.
4. Es besteht eine enge Wechselbeziehung zwischen den relativen Mengen der Substanzen, welche zur Hervorbringung des Phaenomens der Agglutination zusammenwirken und der erhaltenen Menge agglutinirter Substanz.
5. Das Salz spielt bei der Erscheinung der Agglutination eine aktive Rolle.
6. Dasselbe tritt in die Verbindung der agglutinirenden und agglutinirbaren Substanz ein.
7. Die Agglutination kann auch in einer salzfreien Lösung eintreten, wenn die Bakterienzellen Salz enthalten.

214. **Iwanoff, K. S.** Ueber die Zusammensetzung der Eiweissstoffe und Zellmembranen bei Bakterien und Pilzen. (Beitr. z. chem. Phys. u. Path., I, Heft 10—12, p. 524.)

215. **Iwanoff, K. S.** Ueber die Eiweisssubstanzen und Hüllen der Bakterien und Pilze. (Bolnitschn. gas. Botkina, n. 22. Russ.)

216. **Kohlbrugge, J. H. F.** Vibrionenstudien. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX. p. 689.)

Digitized by Google

Im ersten Abschnitt beschäftigt sich Verf. mit den Agglutinationsphaenomenen bei Vibrionen. Ferner weist er nach, dass bei virulenten Vibrionen die Toxine nicht im Körper der Vibrionen enthalten sind, sondern im Nährboden. Endlich theilt er einige Beobachtungen über Zweigbildung und Involutionsformen mit.

217. **Kresling, K.** Ueber die Fettsubstanz der Tuberkelbacillen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 897.)

Die bei der Tuberkulinbereitung erhaltenen trockenen Tuberkelbacillenmassen enthalten:

Feuchtigkeit (Trocknung bei 100—110°)	8,9875 %
Asche	2,55 %
Stickstoff	8,575 %
Stickstoffhaltige Substanzen (Eiweiss)	58,59 %
Fettartige Substanzen im Mittel	38,95 %
Andere stickstoffreiche Substanzen, berechnet als Differenz	0,9725 %

Die durch Extraktion mit Chloroform gewonnene fettartige Substanz besitzt folgende Eigenschaften: Schmelzpunkt 46° C., Säuregehalt 28,08, Reichert-Meissl'sche Zahl 2,007, Hehner'sche Zahl 74,286, Verseifungszahl 60,70, Aetherzahl 86,62, Jodzahl nach Hübl 9,92.

Die durch Extraktion mit Chloroform gewonnene fettartige Substanz enthält:

Freie Fettsäuren	14,88 %
Neutralfette und Fettsäureester	77,25 %
Aus den Fettsäureestern abgeschiedene Alkohole (mit dem Schmelzpunkt 43,5 bis 44° C.)	89,10 %
Lecithin	0,16 %
Direkt in Wasser lösliche Stoffe	0,78 %
Wasserlösliche Stoffe, die sich bei der vollständigen Verseifung der fettartigen Substanzen bilden	25,764 %.

218. **Libman, E.** On certain features of the growth of bacteria on media containing sugars and serum: with remarks upon the acid production. (Journ. of med. research., VI, p. 84.)

219. **Lingelsheim, v.** Ueber die Bedeutung der Salze für die baktericide Wirkung des Serums. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVII, p. 181.)

A. Fischer hatte versucht, die baktericide Wirkung des Blutserums auf osmotische Vorgänge zurückzuführen. Diese Anschauung zu widerlegen, versucht Verf. in der vorliegenden ausführlichen Arbeit. Er prüft Fischer's Versuchsanstellung nach, indem er mit Salzlösungen und Serum operirt. Er zeigt, dass die geringen Aenderungen in der Konzentration der Salze nicht im Stande sind, Bakterien in so grosser Menge abzutödten, wie es das Serum vermag. Deshalb verwirft er die Hypothese Fischer's und bleibt bei der Annahme stehen, dass es im Serum Alexine giebt, welche die baktericide Wirkung hervorbringen.

220. **Loew, O. und Kozai, Y.** Zur Physiologie des Bacillus pyocyaneus. (Bull. of the Coll. of Agric. Tokyo Imp. Univ., IV, p. 227.)

221. **Luckhardt, A. E.** Ueber Variabilität und Bedingungen der Farbstoffbildung bei Spaltpilzen. (Diss. Freiburg, 1901.)

Digitized by Google

222. **Maassen, A.** Die Zersetzung der Nitrate und Nitrite durch die Bakterien. (Arb. a. d. Kais. Gesundh.-Amt, XVIII, p. 21.)

Während bisher nur einzelne Bakterien auf ihre denitrifizirenden Eigenschaften untersucht worden sind, zieht Verf. 109 verschiedene Mikroorganismen in den Kreis seiner Forschungen. Er kultivirte diese bei 30° in alkalischen, reichlichen Nährstoffen, bestehend aus 5 % Peptonlösung mit 0,5 % Salpeter. 85 Arten reduzirten das Nitrat zu Nitrit, 24 nicht. Die Fähigkeit, Nitrit zu bilden, war aber sehr ungleich; einige Arten bildeten sehr viel, andere nur Spuren. Vollkommen reduzirte in 24 Stunden nur *Bacillus pyocyaneus*.

Ferner wurde geprüft, wie das Nitrit zersetzt wurde in Lösungen mit 0,01 und 0,005 % Gehalt. 50 Arten zerstörten es, 59 nicht. Grössere Mengen verarbeiteten nur *Bacillus fluorescens liquefaciens*, *B. fluorescens*, *B. pyocyaneus* und *B. praepollens* und zwar unter Stickstoffentwicklung.

Die Stickstoffentwicklung aus Nitraten und Nitriten wurde dann weiter geprüft, wobei sich ausser den eigentlichen Denitrifikationsbakterien 31 Arten fanden, die unter bestimmten Voraussetzungen denitrifiziren. Genaueres über diese Vorgänge lese man in der Arbeit nach.

228. **Matzuschita, T.** Der Einfluss der Temperatur und Ernährung auf die Eigenbewegung der Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 209.)

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Brüttemperatur ist für die Eigenbewegung der Bakterien nicht geeignet; wenn man eine Kultur von Bakterien bei Brüttemperatur stehen lässt, verlieren sie sofort oder nach einigen Tagen ihre Eigenbewegung, während sich dieselbe bei Zimmertemperatur viel längere Zeit nachweisen lässt.
2. Auf Kartoffeln verlieren die Bakterien sehr schnell die Eigenbewegung, dieselbe fehlt sogar bisweilen.
3. Auf Agarstrichkultur bewegen sich die Bakterien etwas längere Zeit als auf Kartoffeln.
4. In Bouillonkultur kann man überhaupt ziemlich lange die Eigenbewegung beobachten.
5. *Bac. pyocyaneus* und der Choleravibrio bewegen sich kräftiger und behalten ihre Eigenbewegung länger als die anderen der genannten Bakterienarten.
6. *Bacillus fluorescens liquefaciens* bewegt sich auf Kartoffeln bei 20° C. nach 1 Tage nicht mehr, während *Bac. pyocyaneus* 14 Tage lang beweglich bleibt.
7. Wenn man die Eigenbewegung der Bakterien untersuchen will, muss man 1—3 Tage alte, bei Zimmertemperatur gewachsene Bouillonkulturen benutzen.

224. **Meyer, A.** Ueber Chlamydosporen und über sich mit Jod blau färbende Zellmembranen bei den Bakterien. (Ber. d. Deutsch. bot. Gesellsch., p. 428.)

Verf. giebt an, dass er bei *Bacillus cohaerens, ellenbachensis* und *ruminatus* Gebilde in älteren Kulturen gefunden habe, die Chlamydosporencharakter haben. Die Membranen sind viel dicker, als bei gewöhnlichen Zellen und die Form der Zelle ist etwas abweichend.

Bei einigen Bakterien ist Bläuung der Membranen durch Jod nachgewiesen worden. Verf. untersucht diese Erscheinung für *Bacterium Pasteurianum*

Digitized by Google

genauer und stellt fest, dass die die Zelle umgebenden und sich färbenden Schleimmassen aus der Membran durch Verquellung entstanden sind.

225. **Meyer, A.** Notiz über das Verhalten der Sporen und Fetttropfen der Bakterien gegen Eau de Javelle u. gegen Chloralhydratlösung. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 809.)

Die Fetttropfen der Bakterienzelle lösen sich in Chloralhydrat schnell auf, während die Sporen scharf hervortreten. In Eau de Javelle bleibt dagegen das Fett lange erhalten, ebenso die Sporenmembran, während der ganze Inhalt und die Zellmembran aufgelöst werden.

226. **Pakes, W. C. C.** and **Jollyman, W. H.** The bacterial oxidation of formates by nitrates. (Journ. of the chemic. soc., p. 459.)

227. **Rothert.** Ueber den Einfluss von Aether und Chloroform auf die Mikroorganismen. (Verh. d. IX. Vers. poln. Naturf. u. Aerzte, Krakau, 1900, p. 116. Poln.)

Die Versuche wurden mit Bakterien, Flagellaten, Volvocineen u. A. vorgenommen. Die Untersuchungen ergaben, dass Aether und Chloroform eine Anästhesirung bewirken, ohne dass das Leben selbst vernichtet wird. Bei einigen wurde ohne auch Beeinträchtigung der Eigenbewegung eine Anästhesirung erzielt, bei den meisten aber nicht. Es sollte nun konstatirt werden, ob in der Anaesthesirung die die Bewegungsrichtung beeinflussenden Agentien noch wirksam bleiben. Bei Fäulnissbakterien, *Spirillum tenue* wird die Chemotaxis vernichtet, bei manchen *Clostridium*-Arten nicht. Die Aerotaxis kann bei Fäulnissbakterien schwinden, bei *Clostridium* und *Beggiatoa alba* nicht. Die zeitweilige Anaesthesirung beeinflusst das Befinden des Organismus nicht weiter. Chloroform und Aether wirken meist gleich, wobei Chloroform meist stärkere Wirkungen zeigt. Es kommen aber Verschiedenheiten vor z. B. bei *Bacillus limosus*, dessen Chemotaxis durch Aether nicht beeinflusst wird, wohl aber durch Chloroform. Bei den Volvocineen wandelt Chloroform die negative Phototaxis in positive um, Aether dagegen nicht.

228. **Ruata, G. Q.** e **Caneva, G.** Della scomposizione delle lecitine. Contributo allo studio della putrefazione e della diagnosi bacterica. (Ann. d'igiene sperim., XI, p. 341.)

Verf. studiren die Zersetzung des Lecithins an Eigelb, das mit Wasser verrührt und dann sterilisirt wurde. Das Lecithin wird in Cholin, Glycerinphosphorsäure und Fettsäuren gespalten. Am häufigsten wird die Zersetzung durch *Bacillus mesentericus* und *prodigiosus* bewirkt (spontane Fäulniss), künstlich kann man die Fäulniss auch durch die Choleravibrionen und durch andere Vibrio-Arten hervorrufen.

229. **Stewart, G. N.** The changes produced by the growth of bacteria in the molecular concentration and electrical conductivity of culture media. (Journ. of Experim. Med., III, p. 235.)

Untersucht wurden die Veränderungen in der Molekularkonzentration und in der elektrischen Leitungsfähigkeit, die Nährmedien durch Bakterienwachsthum erleiden. Die Kurven für Konzentration und Leitungsfähigkeit laufen fast parallel mit einander, so dass aus der Leitungsfähigkeit umgekehrt ein Schluss auf das Bakterienwachsthum gemacht werden kann. Es lässt sich auf diese Weise der Grad des Fäulnissprozesses feststellen.

230. **Stoklasa, J.** u. **Vitek, E.** Die Stickstoffassimilation durch die lebende Bakterienzelle. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 257.)

Digitized by Google

Die Verff. besprechen die Arbeiten der verschiedenen Autoren über die Stickstoffaufnahme durch Bakterien und führen dann eigene Versuche mit dem Alinitbacillus (fälschlich identifizirt mit *Bac. megatherium!*) an. Sie beschreiben die Versuchsanstellung genauer. Das Resultat wird nicht mitgetheilt, da die Arbeit abbricht und bisher keine Fortsetzung erschienen ist.

281. **Tarchanoff, J.** Lumière des bacilles phosphorescents de la mer baltique. (Compt. rend., CXXXIII, p. 246.)

Frische Kulturen geben das beste Licht, namentlich bei reichlichem Luftzutritt. Die Lichtabgabe hängt eng mit dem Athmungsprozess zusammen. Wenn die Nährflüssigkeit in Ruhe ist, konzentrirt sich die leuchtende Schicht auf der Oberfläche. Im Allgemeinen ist die Optimaltemperatur für das Leuchten 7—8°; doch findet selbst beim Gefrieren der Gelatine bei 6—7° Kälte noch Leuchten statt, ebenso bei 84—87°, Erhitzen auf 50° aber vernichtet die Leuchtkraft. Das Tageslicht wirkt nicht günstig auf das Leuchtvermögen. Induktions- und starke galvanische Ströme ziehen die Bakterien zum negativen Pol, wo das Leuchten allmählich erlischt, Zufuhr von frischer Luft bringt es wieder hervor. Mechanische Stösse oder Schütteln erregen Anfangs das Leuchten, später aber erlischt es und wird erst beim Zuführen von frischer Luft wieder hervorgerufen.

282. **Trommsdorff, R.** Ueber Gewöhnung von Bakterien an Alexine. (Arch. f. Hyg., XXXIX, p. 81.)

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. In inaktivem Blut und Serum gezüchtete Cholera- und Typhusbacillen werden durch die Alexine des Serums ebenso prompt abgetödtet wie in Bouillon gezüchtete.
2. Züchtet man aber diese Bakterien vorher in aktivem Blut, so tritt beim Uebertragen in frisches aktives Blut nunmehr nur eine geringe Hemmung des Wachsthums ein; das Gleiche ist der Fall bei in aktivem Serum vorgezüchteten Typhuskeimen beim Uebertragen in frisches aktives Serum. Die Bakterien gewöhnen sich also an die Alexine
3. Derartig in aktivem Serum an die Alexine gewöhnte Typhuskeime werden vom Pleuraexsudat wieder stärker geschädigt. Die Bakterien gewöhnen sich also anscheinend nur an eine gewisse Konzentration der schädigenden Alexine; steigt diese, so tritt wieder eine kräftigere Wirkung auf die Bakterien zu Tage.

283. **Vaughan, V. C.** and **Cooley, Th. B.** The bacterial toxins. (Journ. of the Amer. med. assoc., p. 479.)

284. **Weingeroff, L.** Zur Kenntniss des Hämolysins des Bacillus pyocyaneus. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 777.)

Wenn verdünnte Blutmischung mit der filtrirten Bouillonkultur des *B. pyocyaneus* in Berührung kommt, so findet eine Auflösung der Blutkörperchen statt. Das diese Lösung bewirkende Haemolysin ist nicht mit dem Toxin des Bac. identisch.

285. **Widal, F. et Le Sourd, L.** La réaction de fixation de Bordet avec les bacilles morts. (Compt. rend. de la soc. de biol., p. 678.)

286. **Wolff, A.** Ueber die Reduktionsfähigkeit der Bakterien ausschliesslich der Anaërobien. (Arb. a. d. Geb. d. path. Anat. u. Bakter. herausgeg. von P. v. Baumgarten, III, p. 294.)

Vergl. Just's Jahresber., 1900, p. 25.

Digitized by Google

V. Beziehungen der Bakterien zu Wasser, Boden, Nahrungsmitteln, Gewerbe und Industrie etc.

287. **Barthel, Ch.** Bakteriologie des Meiereiwesens. Leipzig, 1901.

288. **Barwise, S.** The bacterial purification of sewage, being a practical account of the various modern biological methods of purifying sewage. London, 1901.

289. **Behrens, J.** Ueber die oxydirenden Bestandtheile und die Fermentation des deutschen Tabaks. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p 1.)

Verf. folgert aus seinen Untersuchungen, dass bei der Fermentation des deutschen Tabaks nur Mikroorganismen betheiligt sein können und dass sie nicht bloss durch Enzymwirkung zu erklären ist.

240. **Behrens, J.** Fadenziehendes Brod. (Wochenb. des landw. Ver. im Grossherzogth. Baden, p. 569.)

241. **Belli, C. M.** Chemische, mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen über den Hagel. (Hygien. Rundsch., XI, p. 1181.)

Chemisch glich das Schmelzwasser destillirtem Wasser mit einer Spur von organischen Substanzen. Die beim Schmelzen des Eises übrig bleibenden geringen Reste enthielten vegetabilische Zellen, Fasern, Härchen, Schüppchen etc. Ein ccm Schmelzwasser enthielt etwa 140 Keime. Gefunden wurden neben Hyphomyceten 9 saprophytische Bakterien, darunter reichlich der wurzelförmige Bacillus, ferner *Bac. mycoides*, *B. fluorescens liquefaciens*, *B. ramosus*, *B. mesentericus vulgatus*, *B. aquatilis* und ein gelber Bacillus.

242. **Beulshausen, F.** Zur Kenntniss der Ursache des Klebrigwerdens von Brod. Diss. Rostock, 1901.

248. **Bienstock.** Untersuchungen über die Aetiologie der Eiweissfäule II. Milchfäulniss, Verhinderung der Fäulniss durch Milch, Darmfäulniss. (Arch. f. Hygiene, XXXIX, p. 390.)

Verf. hatte einen anaëroben Bacillus isolirt, *B. putrificus*, der Fibrinfäulniss verursacht. In der vorliegenden Arbeit ergänzt er seine Darstellung des Verhaltens dieses Organismus und beschreibt sein Wachsthum in Milch.

244. **Boekhout, F. W. J. u. Ott de Vries, J. J.** Ueber die Reifung der Edamer Käse. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 817.)

245. **Bokorny, Th.** Vergleichende Bemerkungen über die spontane und die durch Lab bewirkte Milchgerinnung. (Chem. Zeit., 1901, n. 1.)

Bei der spontanen Milchgerinnung kommt ein Organismus in Betracht, bei der durch Lab bewirkten ein ungeformtes Ferment. Beide verhalten sich vielen Desinficientien gegenüber gleich, anderen wieder ungleich. Dafür führt Verf. eine grosse Zahl von Versuchen an, die er mit anorganischen Salzen und organischen Stoffen unternommen hat.

246. **Boyce, R.** The excretory and tubercular contamination of milk. (Thompson Yates laborat. rep., IV, p. 177.)

247. **Bujwid, O.** Ergebnisse der Milchuntersuchung in Krakau bezüglich des Tuberkelbacillengehaltes. (Przeglad lekarski, n. 19. Poln.)

Von 60 Proben wurden 2 infizirt gefunden.

248. **Bull, R. T.** Bacteriological research in the milk flora of Australia. (Rep. of the 8. meet. of the Austral. assoc. for the advanc. of sc., 1901, p. 340.)

Digitized by Google

249. **Cacace, E.** Die Bakterien der Schule. Bakteriologische Untersuchungen, ausgeführt an dem Staube der Normalschule zu Capua. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 658.)

Verf. fand *Bacillus subtilis, Bacterium vulgare, Bacillus megatherium, Bac. mesentericus vulgatus, Bac. fluorescens liquefaciens, Sarcina alba, lutea* u. *aurantiaca, Bacterium coli commune, Staphylococcus pyogenes aureus* u. *albus*. Von anderen Organismen wurden nachgewiesen *Saccharomyces cerevisiae, Penicillium glaucum* u. *Aspergillus niger*. Die Keimzahlen in den verschiedenen Abtheilungen der Schule waren sehr verschieden.

250. **Calvino, V. E. M.** Origine et distribuzione dei germi patogeni nelle acque del porto di Cagliari. (Riforma med., p. 267.)

251. **Chick, H.** Sterilisirung von Milch durch Wasserstoffsuperoxyd. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 705.)

Wasserstoffsuperoxyd macht in Mengen von 0,2 % die Milch steril und 0.1 % genügt, um Milch auf eine Woche und länger ungeronnen und süss zu halten. Indessen ist dieses Desinfektionsmittel nicht zu verwenden, da noch 1 Theil H_2O_2 in 10000 Theilen Milch sich durch den Geschmack zu erkennen giebt. Verf. empfiehlt deshalb, nur die zu analytischen Zwecken gebrauchte Milch durch Zusatz von H_2O_2 steril zu machen. In diesem Zwecke würden 20 ccm einer 10 % Lösung auf 1 l Milch genügen.

252. **Chodat, R. et Hofman-Bang, N. O.** Les bactéries lactiques et leur importance dans la maturation du fromage. (Ann. de l'Inst. Pasteur, XV, p. 36.)

Milchsäurebakterien, die aus Emmenthalerkäse ilolirt wurden, vermochten coagulirtes Casein nicht zu lösen. Die Verff. schliessen daher, dass v. Freudenreich im Unrecht ist, wenn er den Milchsäurebacillen den Hauptantheil bei der Reifung des Käses zuschreibt.

253. **Clowes and Houston.** Bacterial treatment of crude sewage. (8. Rep. of experim. intermittent treatment of London crude sewage, London.)

254. **Conn, H. W. and Esten, W. M.** The ripening of cream. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 743, 769.)

255. **Cozzolino, C.** Ueber Säuerung von Kuh-, Schaf-, Eselin- und Frauenmilch durch Bakterium coli commune. (Arch. f. Kinderheilk., XXXII, p. 211.)

256. **Deichstetter, J.** Ueber den Keimgehalt der Fleischkonserven. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmitt., IV, p. 1115.)

Im Gegensatz zu Vaillard, der in 80—90 % der Konservenbüchsen der französischen Armee Mikroorganismen gefunden hat, betont Verf., dass er bei den bayerischen Fleischkonserven des Heeres niemals Mikroorganismen gefunden hat. Er giebt seiner Meinung dahin Ausdruck, dass der Inhalt der Büchse zu Grunde gehen muss, wenn auch nur ein einziger Keim lebend mit eingeschlossen wird.

257. **Dietrich, Th., Schulze, C. u. Gössel, F.** Chemische u. bakteriologische Untersuchung über die Wirkung eines Versuchskoksfilters auf das Spülwasser der städtischen Kläranlage zu Marburg a. d. Lahn. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öff. Sanitätswesen, 1900, 3. Folge, XXI, Suppl, p. 252.)

Die im Spülwasser vorhandenen Bakterien erfahren in den Klärbecken beim Absetzen der suspendirten Bestandtheile eine meist deutlich erkennbare Abnahme. Dem gegenüber ist die weitere Verminderung der Keime im Wasser durch die Thätigkeit der Filter nur eine geringfügige.

Digitized by Google

258. **Dunbar u. Thumm, K.** Beitrag zum derzeitigen Stande der Abwasserreinigungsfrage, mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Reinigungsverfahren. München, 1901.

Die Verf. berichten über ihre reichen Erfahrungen, die sie bei den Hamburger Kläranlagen gemacht haben. Wenn auch die ersten Kapitel ihrer Schrift mehr für den Techniker sind, weil hier über die Anlage der Filter und die Auswahl des Filtermateriales gehandelt wird, so interessirt den Bakteriologen hauptsächlich das 8. Kapitel, das das Faulverfahren behandelt. Näheres Eingehen auf diesen Abschnitt ist hier nicht möglich.

259. **Erlwein, G.** Trinkwasserreinigung durch Ozon nach dem System von Siemens u. Halske. Leipzig, 1901 mit 7 Taf.

260. **Fischer, B. u. Flatau, G.** Typhusbacillen in einer eingesandten typhusverdächtigen Wasserprobe. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 829.)

Der bisher nicht oft im Freien nachgewiesene Typhusbacillus wurde aus einem verdächtigen Brunnenwasser isolirt. Die Verf. beschreiben die Methode der Reinkultur genauer und gehen ausführlich auf die Kriterien ein, die beweisen, dass es sich wirklich um Typhusbacillen handelt.

261. **Fokker, A. P.** Die Entstehung von Milchsäurebacillen aus Granula. (Deutsche med. Wochenschr., p. 69.)

Bei Brutwärme sollen sich aus einer dem Caseïn verwandten, bei 22° und darüber fest werdenden Eiweisssubstanz der sauren Milch Granula und aus diesen Bakterien bilden. Wenn der Caseïnstoff durch Filtriren entfernt wird, hört auch die Neubildung der Pilze auf. Was mag wohl Verf. da beobachtet haben? Es ist doch höchst bedenklich, bei ungeschickt angelegten Versuchen gleich mit Heterogenese und ähnlichen antiquirten Anschauungen zu kommen!

262. **Forest, M.** Ein Beitrag zur Kenntniss des Vorkommens von Tetanuskeimen auf der bewohnten Erdoberfläche. Diss., Strassburg, 1901.

263. **Forti, C.** Notizia complementari su alcuni studi zimotecnia enologica eseguiti a tutto il 1896. (Annuario della Soc. chimic. di Milano, III, fasc. 1.)

Bei umgeschlagenem Weine entdeckte Verf. als Ursache den *Oenobacillus Abbae*. Er kultivirte den Bacillus und untersuchte ihn auf seine morphologischen Eigenschaften.

264. **Freudenreich, E. v.** Ueber einige Versuche mit Tyrogen (Bacillus nobilis Adam.). (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 857.)

Nach zahlreichen Versuchen kommt Verf. zu der Ansicht, dass *Bacillus nobilis* nicht zu den Erregern der Käsereifung gehört.

265. **de Gage, M. St.** Notes on testing for B. coli in water. Test for B. coli in large volumes. (Journ. of appl. microsc., IV, p. 1408.)

266. **Gerlach und Vogel.** Ueber eiweissbildende Bakterien. (Centralbl. für Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 609.)

Unter eiweissbildenden Bakterien versteht man solche, die den Salpeter- und Ammoniakstickstoff, sowie den einiger organischen Verbindungen, in Eiweissstickstoff überführen. Sie finden sich in Dünger und im Boden. Isolirt wurden 7 Arten, die in Bezug auf ihre Ernährungsbedingungen näher geprüft wurden.

267. **Glage, F.** Ueber die Bedeutung der Aromabakterien für die Fleischhygiene. (Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene, p. 131.)

Digitized by Google

268. **Hagemann, C.** Ueber die Wirkung des Milchthermophors. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 640.)

Zu den Versuchen wurde *Staphylococcus pyogenes aureus* benutzt. Verf. folgert aus seinen Versuchen, dass die jetzigen in Handel befindlichen Milchthermophore nicht alle gleichwerthig sind. Die Dauer der Thermophorbehandlung der Säuglingsmilch ist nicht über 5 Stunden auszudehnen.

269. **Hansen, E. Chr.** Untersuchungen über die Essigsäurebakterien III. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, p. 605.)

Vergl. Jahresber. 1900, Ref. n. 288. Verf. theilt Beobachtungen mit, wie lange sich *Bacterium aceti, Pasteurianum* und *Kützingianum* in verschiedenen Flüssigkeiten lebend erhalten. Die 8 Arten leben in Lagerbier über 4 Jahre, während sie in Wasser nur wenig über ein Jahr aushielten. Wurden die Bakterien an Platindrähten eingetrocknet und steril aufbewahrt, so hielten sie sich etwa 5 Monate. Es war von Beijerinck und Hoyer angegeben worden, dass *Bact. Pasteurianum* bei Züchtung auf Biergelatine die Fähigkeit verliert, dass die äussersten Membranschichten sich mit Jod bläuen. Hansen kann dies nicht bestätigen, sondern findet nur gelegentlich Zellen mit diesem Verhalten. Jedenfalls lässt sich keine konstante Varietät erziehen, die sich mit Jod nicht bläut.

270. **Happich, C.** Ueber die Anwendung von Reinkulturen bei der Käsebereitung im Allgemeinen und des Tyrogens im Speziellen. (Balt. Wochenschr. f. Landwirthsch., p. 489.)

271. **Happich, C.** Ueber die Ansäuerung des Rahmes mit Reinkulturen. (Balt. Wochenschr. f. Landwirthsch. etc., p. 11.)

272. **Heinze, B.** Einiges über die Krankheiten und Fehler beim Weine unter besonderer Berücksichtigung der Infektionskrankheiten desselben. (Hygien. Rundsch., XI, Hf. 821, 877.)

Verf. behandelt die Krankheiten des Weines und ihre Ursachen. Mehrere werden sicher durch Bakterien erzeugt, indessen gelang die Infektion des Weines durch Reinkulturen bisher nicht.

278. **Henneberg, W.** Zur Kenntniss der Milchsäurebakterien der Brennereimaische, der Milch u. des Bieres. (Wochenschr. f. Brauerei, XVIII, p. 128.)

Die Untersuchung, die sich auf 9 Milchsäurebakterien erstreckt, hatte den praktischen Zweck, vielleicht noch geeignetere Arten zum Ansäuern der Maische in der Brennerei und Hefefabrikation zu finden als bisher für diese Zwecke gebraucht wurden. Von Brennereimaischen wurden untersucht *Bacillus Delbrücki* und eine var. α n. var., *B. lactis acidi, Pediococcus lactis acidi, Bacterium lactis acidi*, von Biermilchsäurebacillen *Saccharobacillus Pastorianus* u. var. α n. v., *S. Pastorianus* var. *berolinensis* n. v. (aus Weissbier) u. *Bac. Lindneri* n. sp. aus umgeschlagenem gehopftem Lagerbier. Jede einzelne Art wird eingehend geprüft, namentlich in Bezug auf ihre Milchsäureproduktion.

274. **Herr, F.** Ein Beitrag zur Verbreitung der säurefesten Bacillen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVIII, p. 201.)

Moeller hatte die säurefesten Bacillen auf Timotheegras gefunden. Verf. untersuchte mehrere Feldstücke bei Breslau und fand ebenfalls die Bacillen auf dem Grase. Ebenso wurden sie in Heustaub und auf Timotheesamen und Getreidekörnern nachgewiesen. Auch Ackererde enthält sie sehr häufig. Der Nachweis aus dem Boden gelang durch ein Anreicherungsverfahren mittelst sterilisirtem Timotheegras.

Digitized by Google

275. **Herr, F. u. Beninde, M.** Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbacillen in der Butter. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVIII, p. 152.)

Verff. fanden bei 45 Butterbezugsquellen 11,1 bezw. 15,5 % tuberkelbacillenhaltige Butter. Eine Quelle hatte stets infektiöse Butter, während dies bei den anderen wechselte. Verff. gehen näher auf den Gehalt an tuberkelbacillenartigen Stäbchen und auf den Nachweis durch den Thierversuch ein.

276. **Hesse, W.** Ist der Nährstoff Heyden bakterienhaltig? (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmitt., IV, p. 201.)

Verf. tritt den Arbeiten Ehrmann's und Kornauth's entgegen, die gefunden hatten, dass der Nährstoff Heyden bakterienhaltig sei. Verf. nahm eine erneute Untersuchung vor und fand nur ganz wenige Keime, meist Schimmelpilze, so dass er das Präparat für praktisch keimfrei erklärt.

277. **Heuser, C.** Ueber bakteriologische Reinigung städtischer Abwässer. (Verhandl. d. Ges. deutsch. Naturf. u. Aerzte, 72. Vers. zu Aachen, II. Theil, 1. Hälfte, p. 62.)

Verf. giebt eine Uebersicht über die verschiedenen Verfahren der Abwässerreinigung, bei der Bakterien die Hauptrolle spielen.

278. **Hill, H. W.** An investigation of the Boston ice supply. (Boston med. and surg. Journ., CXLV, p. 556.)

279. **Hiltner, L.** Zur Kenntniss der Organismenwirkung im Boden und im Stallmist. (Deutsch. landwirth. Presse, p. 208, 212, 281.)

280. **Hölscher.** Experimentelle Untersuchungen mit säurefesten tuberkelbacillenähnlichen Spaltpilzen. (Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol., herausgegeb. v. P. v. Baumgarten, III, p. 391.)

Vergl. Ref. n. 281.

281. **Hölscher.** Kurze Mittheilung über experimentelle Untersuchungen mit säurefesten Tuberkelbacillen ähnlichen Spaltpilzen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 425.)

Verf. untersuchte die in der Butter vorkommenden, dem Tuberkelbacillus ähnlichen Bacillen und zwar hauptsächlich auf ihre Pathogenität.

282. **Houston, A. C.** Remarks on the bacteriological examination of potable waters from the public health point of view. (Brit. med. Journ., n. 2188, p. 1798.)

288. **Jensen, Hj.** Bemerkungen zu Stutzer: Neue Untersuchungen über salpeterzerstörende Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 687.)

284. **Jordan, E.** The relative abundance of bacillus coli communis in river water as an index of the self-purification of streams. (Journ. of hygiene, I, p. 295.)

285. **Kamerling, Z.** II. Verslag over de botanische Werkzaamheden in Verslag over 1900 van het Proefstation voor Suikerriet in West-Java „Kagok" te Pekalongan. Tegal, 1901.

Verf. studirte die physikalischen Eigenschaften des Bodens von Zuckerrohrpflanzungen und die Bakterienthätigkeit in ihm. Er untersuchte die Mikroorganismen in Wurzelfäuleböden im Vergleich zu denen von gesundem Boden. Aërobe Formen und Salpeterbildner kommen in beiden gleichmässig vor. Eisen- und Schwefelbakterien nur in Wurzelfäuleböden. Schimmelpilze treten in ihm sehr zurück. Zur Kultur dieser Bodenorganismen kocht Verf.

Digitized by Google

1 kg Erde mit 2—8 l Wasser 2 Stunden lang, dampft auf 200 ccm ein, filtrirt und vermischt mit Agar.

286. **Klein, E.** Pathogenic microbes in milk. (Journ. of hyg., I, p. 78.)

287. **Klein, E.** On the behaviour of certain pathogenic microbes in milk, cream and cheese. (29. ann. rep. of the Local Governm. Board, 1899/1900, Suppl., London, p. 577.)

288. **Klein, E.** and **Houston, A. C.** Preliminary account of the results of a bacterioscopic analysis of different cereals and food-stuffs. (29. ann. rep. of the Local Governm. Board, 1899/1900, Suppl., London, p. 598.)

289. **König, J., Spieckermann, A.** u. **Bremer, W.** Beiträge zur Zersetzung der Futter- und Nahrungsmittel durch Kleinwesen. I. Die fettverzehrenden Kleinwesen. (Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahr.- u. Genussmitt., IV, p. 721, 769.)

Die Verff. ziehen aus ihren Versuchen folgende Schlüsse.

1. In den 8 geprüften Sorten Baumwollsaatmehl waren nur allgemein verbreitete Mycelpilze, sowie Bakterien aus der Gruppe der Heu- und Kartoffelpilze vorhanden.
2. Eine Vermehrung der Pilze trat erst bei einem Wassergehalt von über 14 % ein.
3. Bei Wassergehalt von 14—30 % herrschten die Mycelpilze vor, bei über 30 % Wassergehalt gewinnen die Bakterien die Oberhand.
4. Die Mycelpilzflora wechselt mit dem Steigen der Feuchtigkeit. Das Schimmeln wurde stets durch *Eurotium repens* eingeleitet, dem sehr bald *Eurotium rubrum* folgte. Bei ca. 20 % Feuchtigkeit traten die „Oidien"arten auf, bei 25 % *Penicillium glaucum*.
5. Das Wachsthum der Pilze ist stets mit einem Verlust an organischer Substanz, aber mit einer Zunahme an Wasser verbunden.
6. Dieser Verlust wird in den ersten Abschnitten der Schimmelung — bis ca. 20 % Feuchtigkeitsgehalt — bei den fettreichen Baumwollsaatmehlen ausschliesslich durch das Fett gedeckt. Bei höherer Feuchtigkeit, besonders beim Auftreten von *Penicillium*, werden die Fette stark, aber auch die stickstofffreien Extraktstoffe (Raffinose etc.) stark, die Pentosane in geringerem Grade verzehrt. Die Proteïnstoffe werden durch die Mycelpilze nur in geringer Menge in wasserlösliche organische Stickstoffverbindungen übergeführt, aber nicht bis zu Ammoniak abgebaut. Ein kleinerer Theil der Stickstoffverbindungen wird anscheinend unter Entbindung elementaren Stickstoffes verbrannt.
7. Die Bakterien decken ihren Bedarf an Kohlenstoff vorwiegend durch die stickstofffreien Extraktstoffe (Raffinose etc.) und Pentosane und nur in geringerem Grade durch das Fett. Dagegen führen sie eine tiefgehende Zersetzung der Proteïnstoffe unter theilweisem Abbau bis zu Ammoniak herbei.
8. Die Versuche mit den Reinkulturen der aus dem Baumwollsaatmehl gezüchteten Mycelpilze sowie anderer Arten auf sterilisirtem Baumwollensaatmehl wie auf künstlichem fetthaltigem Nährboden haben ergeben, dass die Mycelpilze Fette, sowie die höheren Fettsäuren als Kohlenstoffquelle vorzüglich auszunutzen wissen.
9. Mit der Fettverzehrung geht eine Spaltung des Fettes stets Hand in Hand. Doch erstreckt sie sich nie über die ganze Masse des vor-

Digitized by Google

handenen Fettes und ist an Stärke bei den verwendeten Kleinwesen verschieden.

10. Aus den Kulturen von *Aspergillus flavus* und *Eurotium repens* auf sterilisirter Baumwollsaat konnten mit Glycerin Enzyme ausgezogen werden, welche aus Monobutyrin Butter abspalteten.
11. Das Fett wird anscheinend zum grössten Theil direkt zu Kohlensäure und Wasser verbrannt.

290. **Kornauth, K.** Entgegnung auf: „Ist der Nährstoff Heyden bakterienhaltig?" (Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- u. Genussmitt., IV, p. 895.)

Verf. verteidigt seine Untersuchungen über den Keimgehalt des Nährstoffs Heyden gegenüber Hesse und findet durch nochmalige Untersuchung seine früheren bestätigt.

291. **Kozai, Y.** Weitere Beiträge zur Kenntniss der natürlichen Milchgerinnung. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVIII, p. 886.)

292. **Krüger, W. u. Schneidewind, W.** Zersetzungen und Umsetzungen von Stickstoffverbindungen im Boden durch niedere Organismen und ihr Einfluss auf das Wachsthum der Pflanzen. (Landwirthsch. Jahrb., p. 683, mit Taf.)

In einer früheren Arbeit hatten die Verf. nachgewiesen, dass eine Strohkothdüngung eine verminderte Stickstoffaufnahme bei den Pflanzen bewirkt, es ergeben sich also niedrigere Erntebeträge. Man bezeichnete den Vorgang des Stickstoffverlustes bisher mit Denitrifikation. Dieser Ausdruck ist nicht korrekt, sondern die Vorgänge, welche sich im Boden in Folge einer Düngung mit frischen organischen Substanzen abspielen, sind besser als Zer- bezw. Umsetzung löslicher Stickstoffverbindungen zu bezeichnen. Im Boden findet nicht bloss eine Salpeterzersetzung statt, sondern auch eine Eiweissbildung, an der nicht bloss Salpeter, sondern auch Ammoniaksalze und Amide betheiligt sind. Die Zerstörung der letzteren Substanzen wird durch niedere Organismen bewirkt. Die durch den Lebensprozess niederer Organismen festgelegten oder die im Stroh oder Koth schon vorher als unlöslich vorhandenen Stickstoffverbindungen kommen nur sehr langsam, vielleicht gar nicht zur Geltung.

298. **Launay, F.** Reflexions sur l'epuration bactérienne des eaux d'égout. (Rev. d'hygiène, p. 406.)

294. **Laxa, O.** Ueber das sogenannte Clostridium gelatinosum. (Zeitschr. f. Zuckerindustr. in Böhmen, XXVI, p. 122.)

In Zuckerfabriksprodukten fand Verf. den genannten schleimbildenden Bacillus. Er verfolgte ihn in der Kultur weiter und studirte seine Eigenschaften genauer. Der Bacillus bildet kurze, breite Stäbchen, die häufig Reihen bilden. Die Sporenbildung geht leicht vor sich.

295. **Laxa, O.** Ueber die Spaltung des Butterfettes durch Mikroorganismen. (Arch. f. Hygiene, XLI, p. 119.)

Milchsäurebakterien und Tyrothrix-Arten bewirken keine Fettspaltung, wohl aber Fadenpilze. Namentlich wurde mit *Oidium*, *Penicillium* und *Mucor* operirt, bei denen sich leicht nachweisen lässt, dass sie mittelst Enzyme das Butterfett zu spalten vermögen.

296. **Letts and Blake, R. F.** On the chemical and biological changes occurring during the treatment of sewage by the so-called bacteria beds. (Chem. news, n. 2184, p. 161.)

297. **Lindau, G., Schiemenz, P., Marsson, M., Elsner, M., Proskauer, B. und Thiesing, H.** Hydrobiologische und hydrochemische Untersuchungen über die

Digitized by Google

Vorflutersysteme der Bäke, Nuthe, Panke und Schwärze. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öff. Sanitätswesen, 1901, 3. Folge, XXI, Suppl., p. 61.)

Die Arbeit beschäftigt sich viel mehr mit den Algen und Pilzen, als mit den Bakterien. Letztere wurden nur zur Kontrole mit untersucht und lieferten in ihrer Gesammtzahl und in dem Auftreten der Colibacillen keine neuen Gesichtspunkte.

298. **Loeffler, F.** Hygiene der Molkereiprodukte. (Deutsch. med. Wochenschr., p. 885, 909.)

299. **Loew, O.** Nochmals über die Tabakfermentation. II. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 678.)

Loew kommt nochmals auf die Einwände von Behrens gegen seine Enzymtheorie zurück und bespricht die Beobachtungen, welche der Bakterientheorie der Fermentation entgegenstehen.

300. **Makgill, R. H.** The neutral-red reaction as a means of detecting bacillus coli in Water supplies. (Journ. of hygiene, I, p. 480.)

301. **Marchal, E.** Les microbes en sucrerie. (Sucrerie belge, p. 227.)

302. **Markl.** Zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbacillen in der Wiener Marktbutter und Margarine. (Wien. klin. Wochenschr., p. 242.)

Bei 48 Butter- und 8 Margarineproben wurden keine Tuberkelbacillen beobachtet. Der Nachweis geschah durch Impfung von Meerschweinchen.

303. **Michaelis, H.** Neuere Untersuchungen über Sana, Milchsterilisirung, Tuberkelbacillen in Marktbutter etc. (Therapeut. Monatshefte, p. 180.)

Um die Tuberkelbacillen aus der Milch zu entfernen, wird sie erhitzt. Leider verändert sich dadurch ihre Konstitution, so dass sie zur Butterbereitung untauglich wird. Deshalb wird Sana als Butterersatzmittel empfohlen. Sie wird hergestellt aus Fett, das erhitzt wird, und Mandelmilch.

304. **Mizzoni, A.** Un microbe pathogène dans les eaux du vieux port de Marseille. (Compt. rend. d. l. Soc. de Biol., p. 866.)

305. **Moldenhawer, J.** Pasteurisering i Amerika. (Maelkeritidende, p. 189.)

306. **Moreno, J. M.** Eine neue Art von Ascobacillus, entdeckt im Wasser des Lozayakanals bei Madrid. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 111.)

Ascobacillus aquatilis n. sp. wurde im Kanalwasser gefunden. Auf Gelatine und Agar wächst er gut, aber nur aerob. Er entfärbt sich nicht nach Gram. In Bouillon und Milch wächst er nicht gut, letztere gerinnt nach einiger Zeit. Auf Kartoffelscheiben wächst er. Die Zellen sind 6 μ lang und 2 μ breit, sie bilden stets klebrige, sich mit Jod gelbfärbende Zoogloeen.

307. **Müllenbach, H.** Zur Frage der natürlichen Abwasserreinigung. (Gesundheit, p. 182.)

308. **Neumann, P.** Untersuchungen über das Vorkommen von Stickstoff assimilirenden Bakterien im Ackerboden. (Landw. Versuchsstat., LVI, p. 208.)

Die Versuche dienten dem Zwecke, festzustellen, ob die an den Knöllchen und an den grünen Theilen von *Vicia faba* anhaftenden Bakterien im Stande sind, Stickstoff zu assimiliren. Er bereitete 8 Nährböden, 1. von grünem Kraut von *Vicia faba*, 2. von den zerhackten Knöllchen und anhangender Erde, 3. Torfnährboden. Diese mit anorganischen Salzen versehenen Flüssigkeiten wurden sterilisirt und geimpft. Es ergab sich, dass nur Nähr-

Digitized by Google

flüssigkeit No. 1 die Bildung des Stickstoffes begünstigt hatte. Diese enthielt schwer lösliche Pentosen, während die beiden anderen nur wenig organischen Nährstoff besassen.

309. **Nonewitsch, E.** Ueber tuberkulöse Milch. (Protokolle der Kais. Wilnaer Medic. Ges., 1900, n. 9.) Russ.

Verf. konstatirte sowohl in Frauen-, wie in Kuhmilch den Tuberkelbacillus.

310. **Pakes, W. C. C.** On the value of plating as a means of determining the number of Bacteria in drinking water. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 886.)

Verf. kommt zu den Schlüssen, dass die gewöhnlichen Gelatineplatten, die mit destillirtem oder Wasserleitungswasser hergestellt sind, keinen zwingenden Schluss auf die Zahl der vorhandenen Bakterien erlauben. So weit als möglich sollte die Gelatine ohne Fleischextrakt hergestellt werden, dagegen mit dem zu untersuchenden Wasser oder mit einem, das gleiche Mineralbestandtheile besitzt. Die einzig sichere Methode, um die Verschmutzung durch Sielwasser zu bestimmen, ist die Zahl der Sielwasserorganismen im Wasser festzustellen.

311. **Pammel, L. H.** Bacteria in the Ames sewage disposal plant. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 888.)

312. **Pammel, L. H.** Bacteria in the Ames sewage disposal plant. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 494.)

Verf. fand ausser den gewöhnlichen Drainwasserformen *Bacillus prodigiosus*.

318. **Papenhausen, O.** Ueber das Vorkommen von Bakterien im destillirten Wasser. (Pharmac. Zeit., p. 1004.)

In 50 Proben destillirten Wassers konnte Verf. 10 Bakterienarten züchten, wahrscheinlich sind aber noch mehr Arten vorhanden. Nur 8 Arten vermehrten sich im destillirten Wasser, *Pseudomonas fluorescens*, *Micrococcus candidus* und *Bacterium aquatile*, alle übrigen blieben zwar längere Zeit am Leben, verringerten sich dann aber allmählich an Zahl. Die Erscheinung, dass destillirtes Wasser beim Stehen im Licht eine allmähliche Zunahme an organischer Substanz zeigt, erklärt Verf. dadurch, dass sich allmählich eine Bakterienflora darin entwickelt.

314. **Park, W. H.** The bacterial condition of city milk and the need of health authorities to prevent the sale of milk containing excessive numbers of bacteria. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 870 und Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 448.)

315. **Park, W. H.** The great bacterial contamination of the milk of cities. Can it be lessened by the action of health authorities? (Journ. of hygiene, I, p. 391.)

316. **Peter, A.** Untersuchungen über geblähte Käse. (Landw. Jahrb. d. Schweiz, p. 376.)

317. **Raebiger, W.** Ueber die Rothfärbung eines Hühnereies durch den B. prodigiosus. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, Heft 4, p. 115.)

318. **Ramello, C.** L'igiene delle acque potabili in rapporto alla legislazione sanitaria. (Riv. d'igiene e san. pubbl., p. 417, 460.)

319. **Reichard, A.** Versuche über Akklimatisation von Sarcinaorganismen an den Brauereibetrieb. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, p. 801, 817, 885.)

320. **Remy, Th.** Die bisherigen Ergebnisse der Arbeiten der erdbakterio-

Digitized by Google

logischen Versuchsanstalt der Landwirthschaftskammer für die Provinz Brandenburg. (Landbote, p. 982, 995, 1008.)

821. **Remy, Th.** Der augenblickliche Stand der Erdbakteriologie und unsere Aufgaben — ein Arbeitsprogramm. (Blätter f. Gersten-, Hopfen- und Kartoffelbau, p. 1.)

822. **Revis, C. and Moore, E. W.** A new method of examining milk for various bacteria. (Journ. of pathol. and bacteriol., 1901, June.)

823. **Rolants, E. et Gallemand, E. A.** La nitrification dans les lits bactériens aérobies. (Rev. d'hygiène, p. 968.)

824. **Russell, H. L. and Babcock, M. S.** Concerning the theories of silage formation. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 447.)

825. **Salomon.** Ueber bakteriologische, chemische und physikalische Rheinwasseruntersuchungen. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öff. Sanitätswesen, 1901, 3. Folge, XXI, Suppl., p. 25.)

Verf. untersuchte in der Nähe von Coblenz auf längere Zeiträume hin das Wasser des Rheines auf seinen Bakteriengehalt und auf seine chemische Zusammensetzung. Gleichzeitig wurden auch in Bingen und Niederbreisig ähnliche Untersuchungen angestellt. Verf. hat für die Entnahmen der Proben bestimmte Methoden und Apparate ersonnen, die genauer beschrieben werden. Auch das Mosel- und Nahewasser wurde in die Untersuchung einbezogen. In ausführlichen Tabellen werden die Resultate der bakteriologischen Züchtungen etc. dargestellt. Besonders auffällig ist im Rhein der ausserordentlich verschiedene Bakteriengehalt an nahe gelegenen Orten. Von Bingen, das die höchsten Zahlen aufweist, nehmen die Bakterien nach Coblenz hin ab, um bei Niederbreisig zu niedrigen Zahlen zu gelangen, die nur geringen Schwankungen unterworfen sind. Der hohe Bakteriengehalt bei Bingen erklärt sich leicht aus der Thatsache, dass kurz vorher die Abwässer von Mainz, Frankfurt und anderen Städten in den Rhein gelangt sind.

826. **Salzmann, P.** Chemisch-physiologische Untersuchungen über die Lebensbedingungen von 2 Arten denitrifizirender Bakterien und der Streptothrix odorifera. Diss. Königsberg, 1901.

Untersucht wurden *Bacterium Stutzeri* und *B. Hartlebi*. Zur Vollbringung der Denitrifikation war die Anwesenheit von Kalium, Phosphorsäure und Schwefelsäure in Form von Neutralsalzen nothwendig. Gegen freie Säure sind beide sehr empfindlich, gegen Alkali nicht so sehr. Um den Stickstoff von Salpeter abzuspalten, müssen die beiden Organismen die nothwendige Kraft aus organischen Stoffen entnehmen. Für diesen Zweck wurde eine grosse Anzahl von Stoffen geprüft und für geeignet befunden.

Streptothrix odorifera erzeugt den eigenthümlichen Erdgeruch. Auch sie wurde unter den mannigfachsten Ernährungsbedingungen studirt. Wahrscheinlich findet eine bestimmte Beziehung zwischen der chemischen Konstitution der dargebotenen Nährstoffe und dem Auftreten des Erdgeruches statt, denn bei Bernsteinsäure als C-Quelle trat er nicht auf, wohl aber bei Apfel- und Weinsäure.

827. **Schmidt-Nielsen, S.** Beitrag zur Biologie der marinen Bakterien. (Biolog. Centralbl., p. 65.)

Verf. berichtet zuerst über die Resultate seiner Untersuchungen über den Bakteriengehalt des Seewassers in verschiedener Tiefe. Im Dröbaksund steigt die Zahl mit der Tiefe, an der Oberfläche ist sie ziemlich klein. Er berichtet dann weiter über eine ammoniakproduzirende Bakterie, die das Ver-

Digitized by Google

derbniss von Garneelen verursacht; dieselbe stammt aus dem Meerwasser und verflüssigt die Gelatine. Endlich werden noch einige Beobachtungen über den Bakteriengehalt der Häringslake mitgetheilt.

328. **Schöne, A.** Die Mikroorganismen in den Säften der Zuckerfabriken. (Zeitschr. d. Ver. d. deutsch. Zuckerindr., 1901, Lief. 544, p. 458.)

329. **Schönfeld, F.** Die Bakterieninfektionen bei den obergährigen Bieren. (Wochenschr. f. Brauerei, XVIII, p. 274.)

Die in Betracht kommenden Bakterien gehören zu den Essigsäurebakterien, den Termobakterien und Nitritbakterien, ausserdem kommt auch *Bacillus subtilis* vor.

330. **Schürmayer, B.** Ueber die Bakterienflora von Nährpräparaten. (Deutsche Medizinal-Zeitg., p. 421.)

331. **Schütz, E.** Untersuchung der säurefesten Pilze zur Förderung der Molkereiwirthschaft. (Landwirthsch. Jahrb., p. 228.)

In Molkereiprodukten ist eine Anzahl von Bacillen nachgewiesen worden, welche dem Tuberkelbacillus sehr ähnlich sehen. Da die Möglichkeit einer Verwechslung also sehr nahe liegt, so bemühte sich Verf., gestützt auf die Untersuchungen früherer Autoren, diese Pilze so zu charakterisiren, dass sie ohne Thierversuch vom Tuberkelbacillus unterschieden werden können. Dass dies möglich ist, zeigt Verf. durch ausgedehnte Untersuchungen. In Form einer Tabelle stellt er die unterscheidenden Merkmale zusammen.

332. **Schulze, C.** Beiträge zur Alinitfrage. (Landwirthsch. Jahrb., p. 319, mit 8 Taf.)

Um zu einer Entscheidung darüber zu kommen, ob der Alinitbacillus den Boden mit Stickstoff bereichern kann, unternahm Verf. ausgedehnte Versuchsreihen. Die Pflanzen wurden theils in Vegetationsapparaten, theils in offenen Gefässen gehalten, auch Feldversuche wurden gemacht. Als Resultat derselben ergab sich, dass die Ernte keinerlei Erhöhung erfährt. Ebensowenig reichert der Alinitbacillus den Boden mit Stickstoff an.

333. **Severin, S.** Die im Miste vorkommenden Bakterien und deren Rolle bei der Zersetzung desselben, IV. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 869.)

Verf. setzt in dieser Arbeit seine Studien fort über die Zersetzung von frischem Mist durch Bakterien.

334. **Smith, R. G.** Bacteria and the disintegration of cement. (Proc. of the Linnean Soc. of N. S. Wales, p. 107.)

335. **Smith, R. G.** Contribution to the bacterial flora of Sydney water-supply, I. (Proc. of the Linnean soc. of New South Wales, XXV, Pt. 3.)

336. **Smith, R. G.** Notes on Vibrio denitrificans Sew. (Proc. of the Linnean soc. of N. S. Wales, p. 118.)

337. **Steuernagel, C.** Die biologische Reinigung der Kanalwässer. (Centralbl. f. allg. Gesundheitspfl., p. 270.)

338. **Stoklasa, J.** Ueber die Nitratgährung und ihre Bedeutung in den biologischen Prozessen des Bodens. (Deutsche landwirthsch. Presse, n. 79 u. 81.)

Die bei der Nitratgährung betheiligten Mikroorganismen sollen als Produkt intramolekularer Athmung Alkohol und Kohlensäure bilden und ferner soll ganz allgemein bei jeder Gährung, bei der verschiedene Alkohole entstehen, in Gegenwart von salpeter- oder salpetrigsauren Salzen elementarer Stickstoff gebildet werden. Von der Energie der Gährung und dem Verhältniss des Nitrates zum gebildeten Alkohol hängt die Menge des gebildeten Stickstoffs

Digitized by Google

oder Ammoniaks ab. Bei der Nitratgärung stellt der gebildete Stickstoff eine besondere, wirksame, aktive Form dar, die von manchen Bakterien leicht assimilirt wird. Demnach würde also nicht der Luftstickstoff, sondern der bei Denitrifikationsvorgängen entstehende von den Bakterien assimilirt werden.

889. **Stoklasa, J., Duchacek, F. und Pitra, J.** Ueber neue Probleme der Bodenimpfung. (Zeitschr. f. d. landwirthsch. Versuchswesen in Oesterreich, p. 10.)

840. **Stutzer, A.** Die Organismen der Nitrifikation. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 168.)

Verf. behandelt in der Arbeit die Methoden der Isolirung und Kultur der Nitrat- und Nitritbildner.

Zur Isolirung des ersteren wird ein sogenanntes Anreicherungsverfahren in Anwendung gebracht. 10 g guter Gartenerde werden in einem Kolben mit soviel Nährlösung übergossen, dass die Flüssigkeit 1—2 Finger hoch steht. Die Nährlösung enthält im Liter Wasser 2 g Natriumnitrit, 1 g Bikaliumphosphat, 0,8 Magnesiumsulfat, 0,5 Natriumchlorid, 0,5 Kaliumbikarbonat. Der Kolben bleibt bei 25—80° mehrere Wochen stehen. Von Zeit zu Zeit muss man etwas Natriumnitrit zugeben, wenn es nothwendig ist. Es erfolgt dann die Isolirung auf Agarplatten, die nur die angegebenen Nährsalze enthalten. Von diesen Platten wird dann abgeimpft. Verf. macht genauere Angaben über die Morphologie und Kultur.

Zur Anreicherung des Nitritbildners wird ebenso verfahren. Die Nährflüssigkeit enthält in einem Liter Wasser 2 g Bikaliumphosphat, 0,5 Chlornatrium, 20 g trockene phosphorsaure Ammoniakmagnesia. Im Wesentlichen stimmen seine Angaben mit denen Winogradsky's überein.

841. **Stutzer, A.** Entgegnung auf vorstehende Angaben. (Centralbl. für Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 689.)

Erwiderung auf n. 288.

842. **Stutzer, A.** Ueber den Einfluss der Bakterien auf die Knochenzersetzung. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 752.)

848. **Svoboda, H.** Fadenziehendes Brod. (Oester. Chem. Zeit., p. 417.)

Aus dem Brod und aus dem dazu verwendeten Mehl wurde der bereits in gleichen Substraten gefundene *Bacillus mesentericus panis viscosi* gefunden. Mittelst Reinkulturen konnte bei anderem, reinem Roggenbrod die gleiche Krankheit erzeugt werden.

844. **Teichert, K.** Das Vorkommen der Tuberkelbacillen im Käse. (Landwirth. Centralbl., Org. d. Landwirthschaftskammer f. d. Prov. Posen, p. 26.)

845. **Thudichum, G.** Le traitement bactérien des eaux d'égout. Paris, 1901.

846. **Tiemann, H.** Ueber die Herstellung von Hartkäsen aus pasteurisirter Milch. (Milchzeit., p. 886.)

847. **Tobler, M.** Beitrag zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbacillen u. anderen säurefesten Bacillen in der Marktbutter. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVI, p. 120.)

In 12 Proben fand Verfasserin theils Tuberkelbacillen, theils tuberkelbacillenähnliche Stäbchen. Der Nachweis geschah stets durch das Thierexperiment.

848. **Tonzig, C.** Sulla parte che prende il latte nella diffusione della tubercolosi con speciali ricerche sul latte del mercato di Padova. (Annali d'igiene sperim., XI, facs. 1.)

Digitized by Google

In der Marktmilch von Padua ist der Tuberkelbacillus äusserst selten. Trotzdem herrscht in Padua die Tuberkulose, namentlich die des Darmes, mehr als in vielen anderen italienischen Städten.

849. **Vieth.** Pasteurisiren der Milch u. Käserei. (Landwirthsch. Zeit. f. Westf. u. Lippe, p. 297.)

850. **Ward, A. R.** Bacillus lactis viscosi; a cause of ropiness in milk and cream. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 886 und Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 495.)

851. **Will, X.** Die Beurtheilung von Brauereiwasser vom biologischen Standpunkt. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, XXIV, p. 745.)

Verf. setzt die Grundsätze auseinander, die für Beurtheilung eines Wassers für Gährzwecke maassgebend sind. Es bezieht sich namentlich auf die im Wasser enthaltenen Hefen und Bakterien.

852. **Würz, W.** Beiträge zur Frage der Konservirung und Behandlung des Felddüngers. Diss. Leipzig, 1901.

VI. Beziehungen der Bakterien zu Menschen und Thieren.

853. **Abel, R.** Versuche über die Verwendbarkeit des Bacillus Danysz zur Vertilgung der Ratten. (Deutsch. med. Wochenschr., p. 869.)

854. **Albrecht, H.** und **Ghon, A.** Ein Beitrag zur Kenntniss der Morphologie und Pathologie des Influenzabacillus. (Zeitschr. f. Heilk., XXII, p. 29.)

855. **Antoni, F.** Om den Gramska färgnings-metodens förhaallande till gonokokkerna. (Hygiea, 1901, Febr.)

856. **Arkövy, J.** Ueber Bacillus gangraenae pulpae. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 745.)

Die Abhandlung enthält Richtigstellungen zu einem früheren Aufsatz des Verf.

857. **Arloing** et **Courmont, P.** De l'action du froid ou des antiseptiques sur la conservation des cultures homogènes de bacille tuberculeux destinées à agglutination. (Compt. rend. de la Soc. d. Biol., p. 1098.)

858. **Bain, J. B.** A pseudo-tetanus bacillus. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 506.)

859. **Barone, V.** Come si sviluppano nei terreni a base di urina i bacilli del tifo, similtifo e coli provenienti da colture. (Annali d'igiene sperim., X, 1900, p. 207.)

Verf. beobachtete, dass keines der angegebenen Bakterien auf Harngelatine die charakteristischen langen Ausläufer der Typhusbacillen bildet.

860. **Barsickow, M.** Beiträge zur Differentialdiagnose des Typhusbacillus. (Wiener klin. Rundsch., n. 44.)

Zur Unterscheidung von Typhus- u. Colibacillen stellt sich Verf. aus 1 % Pepton oder Nutrose, 1,0 % Milchzucker, 0,5 % Kochsalz auf 100 % dest. Wasser einen Nährboden her und einen zweiten, der statt Milchzucker Traubenzucker enthält. Nach 24 Stunden rufen nun die Colibacillen, schneller auf dem 2. Nährboden, starke Säurebildung hervor. Typhusbacillen zeigen auf dem 2. Nährboden dasselbe Verhalten, während sie auf dem ersten weder Säure noch Fällung erzeugen. *Bacterium faecale alcaligenes* erzeugt auf beiden eine schwache Alkalescenz, niemals aber Caseïnfällung.

Digitized by Google

861. **Barthel, C. und Stenström, O.** Beitrag zur Frage des Einflusses hoher Temperaturen auf Tuberkelbacillen in der Milch. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 429.)

862. **Behrens, J.** Die Faulbrut der Bienen. (Wochenbl. d. landwirthsch. Ver. im Grossherz. Baden, p. 725.)

863. **Biffi, U.** A proposito d'un nuovo metodo di isolamento del bacillo del tifo. (Riform. med., p. 748.)

864. **Brehme, W.** Ueber die Widerstandsfähigkeit der Choleravibrionen und Typhusbacillen gegen niedere Temperaturen. (Arch. f. Hyg., XL, p. 320.)

Die Bouillonkulturen der beiden Bakterienarten wurden mit Paraffin und Gummikappe verschlossen und dann in eine Mischung von Eis und Salz gebracht. Die Resultate waren nicht immer gleich, namentlich starben die Keime früher ab, wenn sie mehrmals hinter einander aufgethaut wurden und wieder einfroren. Bei ununterbrochener Kälte bis zu — 16° starben die Choleravibrionen nach 57 Tagen, bei Wechsel zwischen — 15° und + 15° waren nach 40maligem Aufthauen einzelne Exemplare nach 82 Stunden noch am Leben. Die Typhusbacillen widerstehen dem ununterbrochenen Frost 140 Tage lang. Bei wiederholtem Aufthauen ergab sich dasselbe Resultat wie bei den Choleravibrionen.

865. **Bronstein, J.** Zur Frage der Rattenvertilgung mittelst des Danyszbacillus. (Deutsch. med. Wochenschr., p. 577.)

Die Bacillen werden auf stark alkalischem Agar gezüchtet und die Aufschwemmungen, die zur Fütterung bestimmt sind, mit Sodalösung hergestellt. Meist starben die Ratten nach 4—8 Tagen, doch auch nach 2—35.

866. **Cambier, R.** Sur une méthode de recherche du bacille typhique. (Compt. rend., CXXXII, p. 1442.)

Wenn in ein Gefäss mit steriler Bouillon eine poröse Porzellanzelle eingehängt wird, die eine Bouillonkultur des Typhusbacillus enthält, so durchwächst in kurzer Zeit der Typhusbacillus die Wandung und trübt die Bouillon des äusseren Gefässes. Verf. hat diese Beobachtung benutzt, um aus verdächtigem Wasser den Bacillus zu isoliren. Der Erfolg ist befriedigend gewesen.

867. **Cambier, R.** Nouvelle contribution à la recherche du bacille typhique. (Compt. rend., CXXXIII, p. 1226.)

Die Isolirung des Typhusbacillus (vgl. voriges Ref.) gelingt nicht, wenn bewegliche Colibacillen vorhanden sind, die ebenfalls die Porzellanwandung durchwandern. Um dies zu vermeiden, versetzt Verf. die Bouillon des äusseren Gefässes mit wachsenden Mengen Soda und ausserdem noch Seesalz. In dieser Lösung sterben die Colibacillen allmählich ab, während die Typhusbacillen am Leben bleiben. Verschiedene Vorsichtsmaassregeln, die bei dem Verfahren zu beachten sind, schildert Verf. ausführlich.

868. **Capogrossi, A.** Sull' isolamento del bacillo del tifo per mezzi dei brodi fenico-cloridrici. (Annali d'igiene sperim., p. 222.)

869. **Carrière, G.** Action du suc gastrique sur les bacilles de la Tuberculose. (Compt. rend. de la Soc. de Biol., p. 1098.)

870. **Carrière, G.** Sur l'existence d'un ferment soluble dans les cultures de bacilles de Koch. (Compt. rend. de la Soc. de Biol., p. 320.)

In Monobutyrin tritt eine Säurebildung bereits nach 20 Minuten ein, wenn eine 6 monatliche Kultur des Tuberkelbacillus bei 37° hinzugethan wird.

Digitized by Google

Wahrscheinlich erklärt sich diese Wirkung durch das Vorhandensein eines löslichen Enzyms (Lipase?).

871. **Casagrandi, O.** Sulle relazione tra bacterii proto-, meta- e paratrofi e in particolar modo sulle relazioni tra bacterii ebertiformi, pseudo-ebertiformi e forme bacteriche superiori. (Ann. d'igiene sperim., XI, p. 168.)

Verf. untersucht die Beziehungen zwischen den para-, meta- und prototrophen Bakterien. Am wichtigsten ist die Behandlung der Typhus- und typhusähnlichen Bacillen. Er hält die typhusähnlichen Bacillen nur für pathogene Typhusbacillen mit saprophytischer Lebensweise.

872. **Ciaccio, A.** Sul valore diagnostico del metodo di Piorkowski per l'isolamento del bacillo tifoso. (Annali d'ig. sperim., X, 1900, p. 818.)

Verf. fand, dass auch Colibacillen auf Harngelatine die charakteristischen Ausläufer des Typhusbacillen bilden können.

873. **Dalous, E.** Recherches expérimentales sur les formes actinomycosiques du bacille de la tuberculose (type aviaire). Thèse. Toulouse, 1901.

874. **Denny, F. P.** A new spore-producing bacillus. (Journ. of the Bost. Soc. of med. sc., III, p. 808, mit Abb.)

Der Bacillus fand sich im tuberkulösen Sputum. Er ist nicht pathogen und ähnelt sehr dem *Bac. subtilis*, unterscheidet sich aber von ihm durch mehrere auffällige Merkmale.

875. **Droba, St.** Die Stellung des Tuberkuloseerregers im System der Pilze. (Anzeig. der Ak. d. Wiss. in Krakau. Math.-naturw. Kl., n. 6, p. 809.)

876. **Eastman, J. R.** The gonococcus and its toxine. (New York med. Journ., LXXIV, p. 588.)

877. **Emery, H.** Recherche du bacille typhique dans l'eau; note sur un procédé permettant de différencier le bacille d'Eberth du colibacille. (Compt. rend. d. la Soc. d. Biol., p. 979.)

878. **Favre, W. W.** Wem gehört die Priorität der Entdeckung des Pestherdes in Transbaikalien in Sibirien? (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 822.)

879. **Fickler, H.** Die Bakterienflora der reichsländischen Lymphe. Diss. Strassburg, 1901.

880. **Flexner, S.** A comparative study of dysenteric bacilli. (Brit. med. Journ., p. 786.)

881. **Flexner, S.** A comparative study of dysenteric bacilli. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 449.)

Verf. stellte vergleichende Untersuchungen über die Unterschiede der Dysenteriebacillen an, die von Flexner, Strong, Kruse und Shiga gefunden wurden.

882. **Flügge, C.** Weitere Beiträge zur Verbreitungsweise u. Bekämpfung des Phthise. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVIII, p. 1.)

Da Verf. es für bewiesen hält, das die Verbreitung des Tuberkelbacillus nicht durch Staub, sondern durch Verspritzen feinster Tröpfchen von Speichel etc. erfolgt, so macht er zur Verhütung dieser Verbreitungsweine geeignete Vorschläge.

883. **Ford, W. W.** Classification of intestinal bacteria. (Journ. of med. research., VI, p. 211.)

884. **Ford, W. W.** Variation of the properties of the colon bacillus isolated from man. (Journ. of the Boston soc. of med. sc., V, p. 844.)

Digitized by Google

385. **Fraenkel, C.** Zum Nachweis der Milchbrandbacillen. (Hygien. Rundsch., XI, p. 688.)

Lange hatte die Auffassung vertreten, dass Milzbrandbacillen sich viel schärfer durch das Thierexperiment als durch Kultur nachweisen lassen. Dem tritt Verf. entgegen, indem er darauf hinweist, dass ihn von 5 Fällen 3 durch Kultur zum Ziel führten, während der Thierversuch missglückte. Ferner übt eine ganze Anzahl von anderen Bakterien antagonistische Wirkung gegen den Milzbrandbacillus aus, so dass bei deren Anwesenheit das Thierexperiment unwirksam wird.

386. **Fraenkel, C.** Zur Kenntniss der Smegmabacillen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 1.)

Verf. versuchte die Smegmabacillen zu isoliren und erhielt auch Reinkulturen, die mit denen früherer Untersucher übereinstimmten. Er kommt indessen zu dem Schluss, dass die bisher als Smegmabacillen isolirten Stäbchen nicht die echten seien und dass ihre Isolirung bisher nicht gelungen sei.

387. **Galai.** Die Methode von Dr. Piorkowski zum Nachweis der Eberth'schen Bacillen. (Wojenno.-medizinsk. shurn., 1900, n. 5.) Russ.

388. **Galli-Valerio, B.** Les vapeurs de formaline contre la loque des abeilles. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 127, m. Fig.)

Verf. berichtet von günstigen Resultaten der Bekämpfung der Faulbrut der Bienen durch Formalindampf.

389. **Gorham, F. P.** Morphological varieties of bacillus diphtheriae (Journ. of med. research., VI, p. 201.)

390. **Gottstein, A.** und **Michaelis, H.** Zur Frage der Abtödtung von Tuberkelbacillen in Speiseresten. (Deutsche med. Wochenschr., p. 162.)

391. **Hayaschikawa, J.** Die Verwendbarkeit der Harngelatine zur Züchtung der Typhusbacillen. (Hygien. Rundschau, XI, p. 925.)

In der Piorkowskischen 8,3 % Harngelatine zeigen bei 22° gezüchtet die Typhuskolonien deutliche Ausfaserung, runde Kolonien sind selten. Unter denselben Bedingungen zeigen aber auch Colistämme die gleiche Ausfaserung. Beide unterscheiden sich aber durch die Grösse, Farbe und Art der Ausfaserung. Anzustreben ist möglichst dünne Besäung der Platte, damit die Unterschiede deutlicher hervortreten.

392. **Heim, L.** Zum Nachweise der Choleravibrionen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 570, m. Fig.)

Zum Nachweise von Choleravibrionen in Wasser nimmt Verf. eine grössere Menge des verdächtigen Wassers und reichert durch Nährzusatz die Vibrionen darin an. Als geeignet für die Anreicherung hat Verf. den Blutkuchen gefunden, der sich aus dem Serum absetzt. Mit dieser besonders vorbereiteten Masse versetzt er das Wasser. Von letzterem werden 200 ccm genommen, mit 4 g Pepton und 2 g Kochsalz versetzt und in 2 Bechergläser vertheilt. In einem fügt man 50 ccm Blutdekokt zu und stellt beide Gläser in den Brutschrank. Bereits am nächsten Tage findet man auf der bluthaltigen Probe ein kräftiges Häutchen, das aus Choleravibrionen besteht.

393. **Hesse, W.** Ueber die Abtödtung der Tuberkelbacillen in 60° C. warmer Milch. (Zeitschr. f. Thiermed., V, p. 321.)

394. **Heymann, B.** Versuche über die Verbreitung der Phthise durch ausgehustete Tröpfchen und durch trockenen Sputumstaub. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVIII, p. 21.)

Verf. stellte Versuche an über die räumliche Vertheilung und Be-

Digitized by Google

schränkung der beim Husten verschleuderten tuberkellbacillenhaltigen Tröpfchen, über ihre Schwebedauer in ruhiger und bewegter Luft und über das Vorkommen von Tuberkelbacillen in Phthisikerräumen. Er zieht aus diesen Untersuchungen Folgerungen für die Praxis.

895. **Hunter, W.** A method of distinguishing bacillus coli communis from bacillus typhosus by the use of neutral red. (Lancet, p. 618.)

896. **Jacobitz, E.** Die Sporenbildung des Milzbrandes bei Anaërobiose (bei Züchtung in reiner Stickstoffatmosphäre). (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 282.)

Bei strengem Abschuss des Sauerstoffes in Stickstoffatmosphäre bilden sich keine Sporen aus. Spuren von Sauerstoff aber begünstigen die Sporenbildung.

897. **Jochmann, G.** Ueber ein neues Anreicherungsverfahren bei der Untersuchung auf Tuberkelbacillen. (Sitzber. d. biol. Abth. d. ärztl. Ver. zu Hamburg, Jahrg. 1900, 1901, p. 85.)

898. **Jochmann, G.** Wachsthum der Tuberkelbacillen auf saueren Nährböden. (Hygien. Rundsch., XI, p. 1.)

Nährböden, die mit Fleischwasser bereitet sind, haben den richtigen Säuerungsgrad für das gute Wachsthum der Tuberkelbacillen. Nährsubstrate, die von Natur alkalisch oder neutral sind, werden am besten mit Lackmus neutralisirt und mit einem Zusatz von 1 % Milchsäure versehen und zwar 10 Tropfen auf 50 ccm oder etwa 10 ccm auf 1 l Nährlösung.

899. **Karlinski, J.** Zur Kenntniss der säurefesten Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 521.)

Aus Nasenschleim isolirte Verf. einen säurefesten Bacillus, der sich am meisten den Butterbacillen nähert.

400. **Kedrowski, W. J.** Ueber die Kultur der Lepraerreger. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVII, p. 52.)

Verf. isolirte von mehreren Leprafällen den bisher als Erreger der Lepra angesprochenen Bacillus. Die von einander sehr abweichenden Resultate seiner Kulturen möchten fast den Schluss nahe legen, als ob er nicht immer denselben Bacillus vor sich gehabt hätte. Er verwahrt sich allerdings dagegen in den Schlussfolgerungen, die er zieht, indem er behauptet: „Die Lepraerreger sind ausserhalb des Organismus ziemlich beträchtlichen Aenderungen in ihren Eigenschaften unterworfen".

401. **Kossel, H. und Overbeck.** Bakteriologische Untersuchungen über Pest. (Arb. a. d. Kais. Gesundh.-Amt, XVIII, p. 114.)

Die Verf. geben eine vollständige Uebersicht über unsere jetzigen Kenntnisse vom Pestbacillus auf Grund einiger Untersuchungen und Nachprüfungen.

402. **Kruchen, M.** Zur Sicherstellung der Typhusdiagnose durch kulturellen Nachweis nach dem Verfahren von Piorkowski. Diss. Bonn, 1900.

403. **Lepierre, Ch.** Le colibacille et ses variétés. Rapports avec le bacille typhique. (Compt. rend. de la Soc. de Biol., p. 779.)

404. **Levene, P. A.** Bio-chemical studies on the bacillus tuberculosis. (Journ. of med. research., VI, p. 185.)

405. **Levy, E. und Bruns, H.** Ueber die Abtödtung der Tuberkelbacillen in der Milch durch Einwirkung von Temperaturen unter 100°. (Hygien. Rundschau, XI, p. 669.)

Wenn in Flaschen gefüllte Milch im Wasserbade einer Temperatur

Digitized by Google

von 64—70° ausgesetzt wird, so sind in 15—25 Minuten alle Tuberkelbacillen abgestorben.

406. **Levy, E. und Levy, P.** Ueber das Hämolysin des Typhusbacillus. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 405.)

407. **Levy, F.** Un nuovo carattere differenziale fra il bacillo del tifo ed il bacterium coli (la barbabietola rossa come substrato di coltura in microbiologia). (Gazz. med. di Torino 20 giugno.)

408. **Lubenau, C.** Hämolytische Fähigkeit einzelner pathogener Schizomyceten. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 356, 402.)

409. **Mac Conkey, A.** Experiments on the differentiation and isolation from mixtures of the Bacillus coli communis and Bacillus typhosus by the use of sugars and the salts of bile. (Thompson Yates laborat. rep. Liverpoo, III, p. 41.)

410. **Maréchal, G.** Développement de spores dans les cultures pures du bacille de Ducrey et constatation d'une capsule autour du microbe et de la spore dans de chancre mou et la syphilis. (Compt. rend. de la Soc. de Biol., p. 854.)

411. **Marmorek, A.** Beitrag zur Kenntniss der Kultur und Färbung der Tuberkelbacillen. (Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen, I, p. 444.)

412. **Martin, S.** Further report on the growth of the typhoid bacillus. (29. Ann. Rep. of the Local Governm. Board, 1899/1900, Suppl. London, 1901, p. 525.)

413. **Moeller, A.** On the relations of tubercle bacilli to other bacteria resistant to acids and to actinomyces. (Lancet., II, 1901, p. 204.)

415. **Moeller, A.** Die Beziehungen des Tuberkelbacillus zu den anderen säurefesten Bakterien und zu den Strahlenpilzen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 518.)

Verf. giebt eine Uebersicht über die dem Tuberkelbacillus verwandten Arten, die aus Milch, Mist und von Gräsern isolirt worden sind. Besonderes Gewicht legt er dabei auf die Unterscheidungen zwischen diesen morphologisch schwer zu trennenden Arten.

415. **Näf, A.** Die Feldmäuse und deren Bekämpfung mit Anwendung des Loefflerschen Mäusebacillus. Im Zusammenhang mit den Erfahrungen im Kanton Aargau. Winterthur, 1900.

Die Erfolge, die durch die Anwendung des Mäusebacillus erzielt wurden, waren sehr günstige.

416. **Nedrigailow, W.** Zur Frage der Biologie und Morphologie der alten Diphtheriekulturen. (Bolnitschn. gas. Botkina, 1901, n. 24.) Russ.

417. **Nedrigailow, W.** Ueber die Lebensdauer der Diphtheriebacillen auf verschiedenen Nährböden. (Bolnitschn. gas. Botkina, 1900, n. 50.) Russ.

418. **Neisser, M. u. Wechsberg, F.** Ueber das Staphylotoxin. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVI, p. 299.)

Staphylococcus pyogenes aureus bildet ein Hämolysin und ein Leukocidin.

419. **Nencki, L. u. Podczaski, T.** Differentialdiagnose des Tuberkel- und des Smegmabacillus. (Gazeta lekarska, n. 45.) Poln.

Der Smegmabacillus ist gegen Säure fest, aber nicht gegen Alkohol, Man kann daher an den Präparaten, die mit Säuren behandelt, mit Alkohol entfärbt und dann nachgefärbt werden, den Smegma- vom Tuberkelbacillus unterscheiden.

Digitized by Google

420. **Neumann.** Typhus, Keimzahl und Trinkwasser nach Erfahrungen im Ruhrgebiet. (Deutsch. med. Wochenschr., p. 769.)

421. **Nicolaysen, L.** Bemerkungen über das Verhalten des Gonococcus zu Agar. (Nord. medic. ark., Afd. II, Häft I, n. 5, p. 1.)

422. **Noguchi, H.** The effect of cold upon the vitality of the bacilli of bubonic plague. (Proceed. of the pathol. soc. of Philadelphia, 1900, Nov.)

423. **Ostertag.** Untersuchungen über den Tuberkelbacillengehalt der Milch von Kühen, welche auf Tuberkulin reagirt haben, klinische Erscheinungen der Tuberkulose aber noch nicht zeigen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVIII, p. 415.)

Wenn auch Kühe auf Tuberkulin reagieren, so braucht doch ihre Milch keine Tuberkelbacillen zu enthalten. Hauptsächlich verdankt die Milch ihren Gehalt daran der Eutertuberkulose der Kühe und Verf. hält es daher zur Verhütung der Tuberkuloseübertragung für nothwendig, alle eutertuberkulösen und sonstwie klinisch als tuberkulös erkennbaren Kühe von der Milchproduktion auszuschliessen.

424. **Papasotirin, J.** Ueber den Einfluss der Kohle auf den Tuberkelbacillus. (Münch. mediz. Wochenschr., p. 497). Nachtrag. (l. c., p. 981.)

Da bei Kohlenarbeitern die Tuberkulosesterblichkeit gering ist, versuchte Verf., ob schon in der Kultur der Tuberkelbacillus durch Kohle beeinflusst wird. Das ist aber weder durch Stein-, noch durch Holzkohle der Fall.

425. **Peppler, A.** Zum Nachweis der Typhusbakterien mit besonderer Berücksichtigung der Piorkowskischen Methode. Diss., Erlangen, 1901.

Die Arbeit kritisirt hauptsächlich die Methoden, welche zur Unterscheidung von Typhus- und Colibacillen angegeben sind. Er kommt zu dem Resultat, dass keine einzige als absolut sicher bezeichnet werden kann. Speziell über die von Piorkowski ausgearbeitete Methode der Kultur auf Harngelatine urtheilt er, dass sie keine sicheren Resultate giebt.

426. **Piorkowski.** Beitrag zur Färbung der Diphtheriebakterien. (Berl. klin. Wochenschr., p. 286.)

427. **Piorkowski.** Modifikation der Diphtheriebacillenfärbung. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 68.)

Vergl. dazu Just's Jahresb., 1900, p. 45, n. 890.

428. **Prettner, M.** Ueber die Identität des Bac. murisepticus u. des Bac. erysipelatis porci. (Berlin. thierärztl. Wochenschr., p. 669.)

Verf. weist die Identität der beiden Arten durch Thierversuch nach.

429. **Puschtschiwy, B.** Einige Worte in Anlass der Publikation D. Radkewitsch's u. ergänzende Mittheilungen zu der Arbeit über den Kartoffelsaft. (Eshenedelnik, n. 8.) Russ.

430. **Radkewitsch, D.** Zur Frage über den Kartoffelsaft als einen Nährboden für Tuberkelbacillenkulturen. (Eshenedelnik, 1900, n. 50.) Russ.

431. **Radziewsky, A.** Untersuchungen zur Theorie der bakteriellen Infektion. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVII, p. 1.)

Jeder pathogene Mikrobe wirkt als lebender Organismus und durch das von ihm gebildete Gift. Es ist also für den infizirten Organismus nothwendig, dass beide zerstört werden. Verf. geht genauer auf die Einwirkung des Mikroben auf den infizirten Thierkörper über und auf den Widerstand, den dieser jenem leistet.

432. **Ramus, C.** Variability of the tubercle bacillus. (Journ. of the Amer. med. assoc., XXXVI, p. 1696.)

Digitized by Google

483. **Remy, L.** Contribution à l'étude de la fièvre typhoide et de son bacille. 8. partie. Procédé nouveau pour isoler le bacille typhique des eaux. (Ann. de l'Inst. Pasteur, XV, p. 145.)

484. **Richardson, O.** The bacteriological diagnosis of the gonococcus. (Boston med. and surg. Journ., p. 129.)

485. **Rist, E.** Neue Methoden und neue Ergebnisse im Gebiete der. bakteriologischen Untersuchung gangränöser u. fötider Eiterungen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 287.)

Es interessiren hier hauptsächlich die vom Verf. zusammengestellten Arten von Bakterien, welche bei den einzelnen Eiterungen bisher als Ursache erkannt worden sind.

486. **van de Rovaart, H.** Zur Neisser'schen Färbung der Diphtheriebacillen. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 574.)

487. **Rullmann, W.** Ueber das Verhalten des in Erdboden eingesäeten Typhusbacillus. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 821.)

Verf. theilt die Resultate einer langen Reihe von Versuchen mit, die er unternommen hat, um zu konstatiren, wie lange sich der Typhusbacillus in steriler Erde lebensfähig erhält. Da die Resultate noch nicht gleichmässig sind, sollen neue Versuche eingeleitet werden.

488. **Saul, E.** Beiträge zur Morphologie des Typhusbacillus und des Bacterium coli commune. (Berl. klin. Wochenschr., p. 1244.)

Verf. betrachtete eine Bakterienkolonie als Organismus und sucht aus ihrem Aufbau neue Merkmale für die einzelnen Arten zu gewinnen. Um zu einer Anschauung über den inneren Bau zu gelangen, macht er Schnitte durch eine Kolonie. Er versucht für Typhus- und Colibacillen neue Unterscheidungsmerkmale abzuleiten und findet einige beachtenswerthe Unterschiede.

489. **Saveljeff, S. T.** Zur Frage der Differenzialdiagnose zwischen dem Bacillus coli u. typhi. (Protokolle d. Sitz. d. Kais. Kaukas.-med. Ges., 1900, p. 454.) Russ.

Verf. kommt zu folgendem Resultate:

1. Die morphologischen Merkmale können keineswegs zur Unterscheidung beider Bacillen herangezogen werden.
2. Das Wachsthum des Typhusbacillus auf Kartoffeln hat keinen diagnostischen Werth.
3. *Bact. coli commune* bildet auf N-haltigen Substraten Säure, hierauf ammoniakalische Zersetzung des Substrates. Immer aber erregt derselbe in zuckerhaltigen Medien Gährung, wobei der Zucker in Milch- und Kohlensäure zersetzt wird.
4. Lackmustinktur ist als Zugabe zu den Nährsubstraten behufs anschaulicher Demonstration von Säurebildung anderen Indikatoren vorzuziehen.
5. Im Nährmedium Proskauer's und Capaldo's besitzen wir ein sehr beweisendes und sicheres Mittel zur Differenzialdiagnose beider Bacillen.
6. Ebenso bilden die Methoden Kashida und Capaldi (in Probirröhrchen) sichere Differenzirungsmittel für beide Bacillen.
7. Die Kartoffelgelatine Elsner's jedoch ist bis jetzt als das einzige Mittel zur Untersuchung beider Bacillen anzusehen, wenn dieselben in Wasser, Dejektionen etc. sich befinden.
8. Die beiden Arten sind als vollkommen getrennte Species anzusehen

Digitized by Google

440. **Schattenfroh, A. u. Grassberger, R.** Neue Beiträge zur Kenntniss der Buttersäuregährungserreger und ihrer Beziehungen zum Rauschbrand. (Münch. med. Wochenschr., p. 50.)

Verf. hatten den *Granulobacillus saccharobutyricus immobilis liquefaciens* als Buttersäureerreger nachgewiesen. Sie zeigen jetzt, dass der Erreger der Gasphlegmone, *Bac. emphysematis*, eine pathogene Varietät dieser Art ist. Sie haben den letzteren Bacillus mehrfach gefunden und in Reinkulturen studirt. Weitere Untersuchungen sollen folgen.

441. **Schultz, N. K.** De la vitalité du microbe de la peste bubonique dans les cultures. (Arch. des sc. biol. St., Pétersbourg, VIII, p. 878.)

442. **Schultz, N. K.** Ueber die Lebensdauer von Bacillus pestis hominis in Reinkulturen. (Centralb. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 169.)

Der Pestbacillus kann bei geeigneten Bedingungen sein Leben und seine Virulenz 4 Jahre lang bewahren. Endogene Sporen sind nicht dabei betheiligt, sondern die Erhaltung wird, wie es scheint, durch eine Einschrumpfung, Zusammenziehung und Verdichtung des Protoplasmas bewirkt.

448. **Schultz-Schultzenstein.** Zur Kenntniss der Einwirkung des menschlichen Magensekretes auf Choleravibrionen. (Centralbl. für Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 785.)

Zur Abtödtung der Choleravibrionen ist 0,05 % Säure bei 6 Minuten Einwirkung nöthig, wenn sie sich in reinem Wasser befinden. Pepsin mit Spuren von Säure choleravibrionenhaltigem Wasser wirkt entwicklungshemmend auf Choleravibrionen und veranlasst Granulabildung. Pepsin und Salzsäure zusammen tödten die Vibrionen schon bei einem Gehalt von 0,019‰ Salzsäure ab. Enthalten Flüssigkeiten Eiweiss oder Pepton oder beides, so ist ein viel grösserer Säuregehalt (0,097 resp. 0,217 %) nöthig als in reinem Wasser und ausserdem einstündige Wirkung.

444. **Sigwart, P.** Ueber die Einwirkung der proteolytischen Fermente Pepsin und Trypsin auf Milzbrandbacillen. (Arb. a. d. Geb. d. path. Anat. u. Bakt. herausgegeb. v. P. v. Baumgarten, III, 277.)

Die Untersuchungen zeigten, dass Pepsin und Trypsin allein nicht vermögen, Milzbrandbacillen, sofern sie unter guten Lebensbedingungen stehen, zu vernichten, sondern nur bei gleichzeitiger anderer Schädigung der Bakterienzellen oder gleichzeitiger Säureeinwirkung. Die Wirkung der proteolytischen Fermente kann daher mit der der Alexine und anderer baktericider Substanzen nicht verglichen werden.

445. **Slupski, R.** Bildet der Milzbrandbacillus unter streng anaëroben Verhältnissen Sporen? (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXX, p. 896, mit Fig.)

Unter streng anaëroben Bedingungen bleibt die Sporenbildung stets aus und das Wachsthum ist sehr kümmerlich.

446. **Stewart, C. B.** Description of photographs of cultures of B. pestis in broth showing „stalactite" formation. (Thompson Yates labor. rep. Liverpool, III, 1900, p. 40.)

447. **Tartakowski, M. G.** Zur diagnostischen Bedeutung der Stalaktiten für die Pestbacillen. (Wratsch, n. 48.) Russ.

Haffkine hatte angegeben, dass Pestbacillen in mit Butter oder Kokosöl versetzter Bouillon Stalaktitenbildung hervorrufe und hatte dies als differentialdiagnostisches Hilfsmittel hingestellt. Verf. weist nun darauf hin, dass die Pseudotuberkelbacillen der Nagethiere dieselben Bildungen erzeugen, so dass damit Anlass zur Verwechselung gegeben sein würde.

Digitized by Google

448. **Vallet, G.** Une nouvelle technique pour la recherche du bacille typhique dans les eaux de boissons. (Arch. de méd. expérim. et d'anat. pathol., p. 557.)

Um den Typhusbacillus im Wasser nachzuweisen, schlägt Verf. eine Kombination von mechanischer und chemischer Füllung vor. Jedem Centrifugenröhrchen von 20 ccm Inhalt werden 4 Tropfen steriler gesättigter Natriumhyposulfitlösung und gesättigter Bleinitratlösung zugefügt. Nach 4—6 Minuten langem Centrifugiren wird die klare Flüssigkeit dekantirt und der Bodensatz durch tropfenweisen Zusatz der Natriumhyposulfitlösung gelöst. Dieser gelöste Niederschlag soll dann auf Elsner'schen Gelatineplatten ausgesäet und nach 3—4 Tagen die weitere Differenzirung vorgenommen werden.

449. **Waldvogel.** Zur Technik der Tuberkelbacillenfärbung. (Wien. klin. Rundschau, p. 285.)

Verf. schlägt vor, nur mit Karbolfuchsin zu färben, mit Säure zu entfärben und mit Wasser zu waschen. Die Bacillen treten dann lebhaft gefärbt scharf hervor.

450. **Weil, R.** Zur Schnelldiagnose der Typhusbacillen. (Hygien. Rundsch., XI, p. 485.)

Die Piorkowski'sche Harngelatine wird durch folgenden Nährboden ersetzt, der bei 37,5° C. bebrütet werden kann.

600 g geschälte Kartoffeln werden gerieben und etwa 12 Stunden in einer Glasschale stehen gelassen, der Saft alsdann durch ein Kolirtuch mit der Hand abgepresst. Dann werden 800 g des Filtrates mit 200 g schwach alkalischer Bouillon vermischt und darin im Dampftopf 8,75 g feinsten Agars aufgelöst. Man filtrirt dann und vertheilt in Reagensgläser. Die Sterilisation erfolgt bei 2 Atmosphären in einer Stunde.

451. **Weil, R.** Die Sporenbildung des Milzbrandes bei Anaerobiose. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., XXXVI, p. 451.)

Verf. verwahrt sich gegen einige Einwände von Klett, die dieser seiner Arbeit gemacht hat.

452. **Weil, R.** Zur Biologie der Milzbrandbacillen: Die Sporenauskeimung. (Arch. f. Hyg., XXXIX, p. 205.)

Wird Milzbrandbacillensporen enthaltendes Material künstlichen Auskeimungsbedingungen ausgesetzt, so keimen innerhalb bestimmter, mit der Temperatur wechselnder Zeit in der Regel wohl die meisten, aber nicht alle Sporen aus; es tritt dabei meist kein Zeitpunkt ein, an welchem nur vegetative Formen vorhanden sind, entweder finden sich darunter noch alte oder schon wieder neugebildete Dauerformen. Durch fraktionirte Sterilisirung lässt sich daher solches Material nur ausnahmsweise keimfrei machen. Bringt man grosse Sporenmengen selbst beim Temperaturoptimum zur Auskeimung, so vermag nur ein geringer Theil davon auszukeimen, sich zu vermehren und neue Sporen hervorzubringen. Ob das Zugrundegehen der meisten Sporen nach der Uebertragung in frisches Nährmaterial, durch die Störung ihres derzeitigen Entwicklungsstadiums bedingt ist oder im Zusammenhange mit den Gesetzen der Vererbung steht, konnte mit Sicherheit nicht ermittelt werden. Auskeimung und Neusporenbildung erfolgen der Hauptsache nach von einem gewissen Zeitpunkt an auf einmal und nicht nach und nach. Die Auskeimung der Mehrzahl derjenigen Sporen, die sich normal zu entwickeln vermögen beginnt in der Regel bei 37° und 30° nach etwa 8 Stunden, bei 24° nach 16, bei 18° nach 70 und bei 12° nicht mehr regelmässig. Es giebt Sporenexem-

Digitized by Google

plare, welche bei 7°, ja wie es scheint, sogar noch bei 0° auszukeimen vermögen. Die Neusporenbildung erfolgt bei 87° nach nahezu 21 Stunden, bei 29—30° nach c. 21—28, bei 24° nach c. 48, bei 18° nach c. 96, bei 12° nur noch ausnahmsweise. Das Keimungsvermögen der Sporen wird durch chemische Agentien selbst in hoher Verdünnung stark beeinflusst. Nach kurzer Einwirkung von 1% Chloroform, 1,5% wässeriger Phenollösung, 1% Formalin oder der mittelst Ammoniaks daraus gebildeten Urotropinmenge vermochten in den obigen Versuchen die Sporen auf künstlichen Nährmedien sich nicht mehr zu entwickeln. Kaninchenblutserum, das 22 Minuten auf 55° erwärmt wird, besitzt noch sporicide Kraft.

458. **Wilson, E. H.** Some observations on the biology of the bacillus of the pest. (Journ. of med. research., VI, p. 58.)

VII. Beziehungen der Bakterien zu den Pflanzen. Fossile Bakterien.

454. **Burri, R.** Die Mikroorganismen und ihre Bedeutung für die Ernährung der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung des Waldes. (Schweiz. landwirthsch. Centralbl., p. 281.)

455. **Carruthers, W. and Smith, L. A.** A disease in turnips caused by bacteria. (Journ. of Botany, XXXIX, p. 33.)

Verf. schildern die von Potter genauer untersuchte Krankheit. (Vergl. Ref. n. 469.)

456. **Delacroix, G.** Rapport sur une maladie bactérienne nouvelle de la pomme de terre. (Bull. du Minist. de l'Agric., Direct. de l'Agric., 1901, p. 1018.)

457. **Delacroix, G.** Sur une maladie bactérienne de la pomme de terre. (Compt. rend., CXXXIII, p. 417.)

Die Krankheit beginnt an der Stengelbasis und geht nach oben durch den Stengel. Die Gefässe finden sich mit Bakterien angefüllt. Wahrscheinlich ist der Organismus identisch mit *Bacillus solanacearum* E. F. Smith.

458. **Delacroix, G.** Contribution à l'étude d'une maladie nouvelle de la pomme de terre producte par le Bacillus solanincola n. sp. (Compt. rend., CXXXIII, p. 1030.)

Verf. hat die in Ref. n. 457 genannte Kartoffelkrankheit weiter untersucht und schreibt sie einem bisher nicht beobachteten *Bacillus solanincola* als Ursache zu. Die Infektionen, die mit Reinkulturen dieses Organismus unter allen Vorsichtsmaassregeln an Kartoffeln vorgenommen wurden, fielen günstig aus. Auch Tomaten wurden infizirt. Wahrscheinlich befinden sich die Krankheitskeime im Boden und übertragen sich von ihm aus.

459. **Fries, Th. M.** Bakterier såsom de högre växternas fiender och vänner. (Sv. Trädgårds för. Tidskr., 1900, p. 8, 20.)

460. **Hunger, W. T.** Een bacterie-ziekte der tomaat. (Med. uit's Lands Plantentuin, 1901.)

461. **Jones, L. R.** Bacillus carotovorus n. sp., die Ursache einer weichen Fäulniss der Möhre. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 12, 61.)

Die Möhren zeigten eine von der Krone beginnende weiche Fäulniss, die sich schnell ins Innere fortpflanzte. Der ergriffene Theil ist weich und etwas gebräunt und ist vom gesunden Gewebe durch eine scharfe Trennungslinie geschieden. In dem faulenden Gewebe finden sich Bakterien. Diese

Digitized by Google

lassen sich reinzüchten und erzeugen auf Möhren und anderen Wurzeln und auch Früchten Fäulniss. Die Inokulation geschah so, dass mit einem Skalpell eine Wunde gemacht und in dieselbe ein Tropfen der Kultur gebracht wurde.

Verf. studirte den isolirten Bacillus genauer, indem er seine morphologischen und physiologischen Eigenschaften feststellte. Sein Verhalten auf den verschiedensten Nährsubstraten und seine biochemischen Eigenschaften wurden untersucht und dadurch seine Eigenschaften verwandten Arten gegenüber ausreichend festgelegt. Zum Schluss werden Maassregeln zur Einschränkung der Krankheit empfohlen.

462. **Iwanowski.** Ueber die Mosaikkrankheit der Tabakspflanze. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 148.)

Beijerinck hatte die Mosaikkrankheit der Tabakspflanze auf das Vorhandensein eines Contagium vivum fluidum zurückgeführt. Dieser Auffassung tritt Verf. entgegen, indem er angiebt, dass er ein Bakterium isolirt habe, dass die Krankheit wieder zu erzeugen im Stande ist.

463. **Kühn, J.** Die Assimilation des freien Stickstoffes durch Bodenbakterien ohne Symbiose ohne Leguminosen. (Fühlings landw. Zeit., p. 2.)

Verf. giebt an, dass auf einem Versuchsfelde seit 1878 einzelne Parzellen nur mit Winterroggen bestellt worden sind. Trotzdem ergab sich keine Ermüdung, obwohl keine Stickstoffdüngung gegeben wurde, sondern im Gegentheil stieg der Ertrag der Ernten. Verf. folgert daraus, dass Bodenorganismen atmosphärischen Stickstoff assimiliren müssten. Diese Anschauung erhält dadurch eine gewisse Stütze, dass aus dem Boden ein stickstoffassimilirendes Bakterium isolirt wurde.

464. **Laurent, E.** Observations sur la développement des nodosités radicules chez les légumineuse. (Compt. rend., CXXXIII, p. 1241.)

Verf. kultivirt seit mehreren Jahren Leguminosen auf Ackerstücken, von denen jedes immer nur mit einem bestimmten mineralischen Dünger versehen wird. Dadurch findet eine bedeutende Anreicherung des betreffenden Stoffes statt. Verf. beobachtet nun die Entwicklung der Leguminosenknöllchen auf den verschiedenen Parzellen; auf die Bakterien geht er dabei nicht näher ein.

465. **Life, A. C.** The tuber-like rootlets of Cycas revoluta. (Bot. Gaz., XXXI, p. 265.)

Aus den knöllchenförmigen Luftwurzeln von *Cycas revoluta* wurden Bakterien isolirt, die Ernährungsstörungen veranlassen und das Gewebe zerreissen sollen. Die Phycochromaceen wandern dann erst später in diese Lücken ein. Verf. vermuthet, dass die Luftwurzeln mit der Stickstoffassimilation zusammenhängen könnten.

466. **Neumann, P.** Die Bakterien der Wurzelknöllchen der Leguminosen. (Landwirthsch. Versuchsstat., LVI, p. 187.)

Verf. untersuchte die Bakterien der Knöllchen von *Vicia faba* näher. Das Studium erstreckte sich hauptsächlich auf die morphologischen Veränderungen der Bakterien auf den verschiedenen Nährsubstraten. Zu diesem Behufe probirte er eine grosse Menge von flüssigen Nährböden aus, worüber er eingehend berichtet. Auf festen Substraten gelang die Kultur überhaupt nicht.

467. **Nobbe, F. und Hiltner, L.** Ueber den Einfluss verschiedener Impfstoffmengen auf die Knöllchenbildung und den Ertrag von Leguminosen. (Landwirthsch. Versuchsstat., LV, 1900, p. 141.)

Um bei Impfungen des Bodens mit Reinkulturen von Knöllchenbakterien

Digitized by Google

einen Maximalerfolg zu erzielen, bedarf es einer ganz bestimmten Menge von Impfstoff. Diese Normalmenge ist von den Verf. ausprobirt worden. Von einer Reinkultur der Knöllchenbakterien wird in 80 ccm sterilen Wassers so viel eingetragen, dass die entstehende Trübung eine etwa 8 cm starke Wasserschicht undurchsichtig macht. 20 ccm dieser Emulsion werden in 500 ccm Wasser übertragen und davon jeder Versuchspflanze 5 ccm beigegeben. Bei diesen Mengen wurden ungefähr gleiche Erntegewichte erzielt.

468. **Pierce, W. B.** Walnut bacteriosis. (Botan. Gaz., XXXI, p. 272.)

Verf. giebt als Ursache einer Erkrankung der Walnussbäume in Kalifornien den *Pseudomonas juglandis* n. sp. an. Der Pilz infizirt Früchte, Blätter und junge Zweige und überwintert in der Markhöhle und abgefallenen Früchten. Die Kulturbedingungen des Organismus sind eingehend vom Verf. studirt worden.

469. **Potter, M. C.** Ueber eine Bakterienkrankheit der Rüben. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 282, 858, mit Fig.)

Aus der Weissfäule der Rüben wurde ein Bakterium isolirt, das Gelatine verflüssigt und bei Uebertragung auf Rüben wieder die charakteristischen Krankheitserscheinungen erzeugt. Dieser, *Pseudomonas destructans* genannte Organismus wurde in seinen kulturellen Eigenschaften genau untersucht. Er bildet kurze, bewegliche, $8 \times 8\ \mu$ messende Stäbchen mit einer polaren Geissel, wächst streng aërobisch und färbt sich nicht nach Gram. Auf den gebräuchlichen festen Nährböden wächst er gut. Er scheidet eine Cytase aus, welche die Zellwände und Mittellamellen der Rüben auflöst.

470. **Renault, B.** Sur la diversité du travail des Bactériacées fossiles. (Bull. de la Soc. d'hist. nat. d'Autun, XIII, p. 127.)

471. **Salfeld.** Vernichtet Aetzkalk die Leguminosenpilze auf hohem, leichtem Sandboden? (Hannov. land- und forstwirthsch. Zeit., LIII, n. 89.)

Ein früherer Versuch wurde vom Verf. so gedeutet, dass Mergel im Boden die Bakterien der Leguminosenknöllchen fördert, Aetzkalk dagegen schädigt. Neue Versuche ergaben keine Bestätigung dieser Ansicht, vielmehr scheint Aetzkalk in ganz anderer Weise auf den Boden zu wirken.

472. **Smith, E. F.** Entgegnung auf Alfred Fischer's Antwort in betreff der Existenz von durch Bakterien verursachten Pflanzenkrankheiten. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 88, 128, 190, mit 11 Taf.)

Der Haupttheil der Arbeit ist dem Nachweise gewidmet, dass die Erkrankung der Cucurbitaceen wirklich durch *Bacillus tracheiphilus* verursacht wird. Die grosse Zahl von Tafeln zeigt Detailbilder der Infektion und der Verbreitung dieses Bacillus in der Pflanze und ebenso Bilder von *Pseudomonas campestris* und *Bacillus solanacearum*.

473. **Smith, E. F.** Wakkers hyacinth germ, Pseudomonas hyacinthi (Wakk.). (U. S. Dep. of Agr. Div. of Veg. Phys. and Path. Bull. n. 26.)

Die Arbeit bringt die Resultate vieler Impfungen des *Pseudomonas hyacinthi* auf Hyacinthen, Amaryllis, Zwiebeln etc. Besondere Sorgfalt ist auf die Untersuchung der Morphologie des Organismus verwendet worden. Dadurch wurde eine vollständige Charakterisirung ermöglicht, der auch die Aufnahme in die richtige Gattung ermöglichte.

474. **Smith, R. G.** The nature of the bacteroids of the leguminous nodules and the culture of Rhizobium leguminosarum. (Proc. of the Linnean Soc. of N. S. Wales, p. 152.)

475. **Stutzer, A.** Die Bildung der Bakteroiden in künstlichen Nährböden. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 2. Abth., VII, p. 897.)

Digitized by Google

Verf. theilt die Resultate von Züchtungsversuchen einer Anzahl von Leguminosenbakterien mit. Namentlich genau ist das Verhalten der Bakterie von *Pisum sativum* auf den verschiedensten Nährsubstraten verfolgt worden. Ferner wurden kultivirt die Bakterien von *Trifolium hybridum, pratense* und *incarnatum, Vicia Faba, sativa* und *villosa, Phaseolus vulgaris, Lupinus luteus* und *angustifolius, Ornithopus, Soja hispida.*

476. **Wurtz, R. et Bourges, H.** Sur la présence de microbes pathogènes à la surface des feuilles et des tiges des végétaux qui se sont développés dans un sol arrosé avec de l'eau contenant ces micro-organismes. (Arch. de méd. expérim. et d'anat. pathol., n. 4, p. 575.)

477. **Zimmermann, A.** Ueber Bakterienknoten in den Blättern einiger Rubiaceen. (Pringsh. Jahrb., XXXVII, p. 1.)

Verf. untersuchte die auf den Blättern von *Pavetta lanceolata, angustifolia, indica* und *Grumilea micrantha* vorkommenden Warzen und gelangte dabei zu dem Ergebniss, dass sich in denselben Bakterien befinden. Bei der erstgenannten Pflanze bestehen die Knoten aus sehr locker mit einander verbundenen Zellen, die gegen das übrige Blattgewebe durch eine mehrschichtige lückenlose Zellenlage abgegrenzt werden. Die Intercellularräume der Knotenzellen sind vollgestopft mit Bakterien. Aeusserlich ist der Knoten nach der Blattoberseite zu durch eine Hervorragung gekennzeichnet, in deren Mitte sich eine kleine Vertiefung befindet. Entwicklungsgeschichtlich lässt sich nachweisen, dass zuerst an den Stellen der späteren Knoten Spaltöffnungen an der Blattoberseite auftreten (sonst nirgends an der Oberseite!). Beim Hervorwölben des Knotens wird dann die Spaltöffnung allmählich von einem Zellenwall umgeben und schliesslich ganz eingeschlossen, bis sie völlig funktionslos ist. Die Bakterien wandern wahrscheinlich zu der Spaltöffnung ein und veranlassen die Ausbildung der Galle. Welchen Zwecken die Bakterien für die Pflanze dienen, lässt Verf. unentschieden.

VIII. Actinomycetes.

478. **Mertens, V. E.** Beiträge zur Aktinomykoseforschung. (Centralbl. f. Bakt. u. Par., 1. Abth., XXIX, p. 649.)

Ein aus einem Halsabscess isolirter Actinomyces wuchs zuerst anaërob und bei 37 °, wurde aber dann an Aërobie und niedere Temperatur (22 °) gewöhnt.

479. **Rosenberger, R. C.** The lesion in actinomycosis with a few new stains for the actinomyces. (Journ. of appl. microsc., 1900, p. 1051.)

Verzeichniss der Autoren.[1])

Abel, R. 1, 858.
Albrecht, H 854.
Almquist, E. 2.
Antoni, F. 855.
Arkövy, J. 856.
Arloing 857.
Aschkinass, E. 27.
Ascoli, G. 146.
Babcock, M. S. 824.
Bacialli, P. 189.
Bajardi, A. 28.
Bain, J. B. 858.
Baldwin, E. R. 190.
Ballner, F. 29.
Barone, V. 191, 859.
Barsickow, M. 30, 860.
Barth, G. 192.
Barthel, Ch. 287, 861.
Barwise, S. 288.
Bassenge, 86.
Baumgarten, P. v. 8.
Baur, E. 193.
Beck, M. 31.
Behrens, J. 289, 240, 862.

[1]) Die Zahlen geben die Nummern der Referate an.

Digitized by Google

Beijerinck, M. W. 147, 194.
Belli, C. M. 241.
Bendix, E. 195.
Beninde, M. 275.
Besançon, F. 32.
Beulshausen, F. 242.
Biancotti, F. 33.
Bienstock 243.
Biffi, U. 863.
Blake, R. F. 296.
Bliesener 148.
Bodin, E. 196.
Boekhout, F. W. J. 244.
Bokorny, Th. 245.
Boni, J. 149, 150.
Bordas, F. 34.
Bosse, B. 35.
Bourges, H. 476.
Boyce, R. 4, 246.
Brehme, W. 864.
Bremer, W. 289.
Bronstein, J. 865.
Bruns, H. 405.
Bujwid, O. 247.
Bull, R. T. 248.
Burri, R. 454.

Cacace, E. 197, 249.
Cache, A. 151.
Calvins, V. E. M. 250.
Cambier, R. 366, 367.
Caneva, G. 228.
Cano-Brusco, U. 157, 158.
Canon 152.
Çantani, A. 36.
Capogrossi, A. 868.
Carrière, G. 369, 870.
Carruthers, W. 455.
Casagrandi, O. 37, 38, 871.
Caspari, W. 27.
Chester, F. D. 5.
Chick, H. 251.
Chodat, R. 252.
Christomanos, A. A. 198.
Ciaccio, A. 372.
Clowes 253.
Cohn, E. 39.
Concetti, L. 153, 154.
Conn, H. W. 40, 254.
Cooley, Th. B. 233.
Copeland, W. R. 41.
Courmont, P. 357.
Cozzolino, O. 255.

Dalous, E. 378.
Davis, N. G. 155.
Deichstetter, J. 256.
Deiter 68.
Delacroix, G. 456, 457, 458.
De Nigris, B. 156.
Denny, F. P. 374.
Deycke 42.
Dietrich, A. 199.
Dietrich, Th. 257.
Droba, St. 375.
Dubois, R. 200.
Duchacek, F. 389.
Duclaux, E. 6.
Duffey, G. 7.
Dunbar 258.

Eastman, J. R. 376.
Eijkman, C. 201.
Elsner, M. 297.
Emery, H. 377.
Epstein, St. 48.
Erlwein, G. 259.
Esmarch, v. 44.
Esten, W. M. 254.
Eyre, J. W. H. 45, 46.

Favre, W. W. 378.
Fermi, C. 157, 158.
Fickler, H. 379.
Fischer, B. 260.
Flatau, G. 260.
Flexner, S. 380, 381.
Flügge, C. 382.
Fokker, A. P. 261.
Ford, W. W. 383, 384.
Forest, M. 262.
Forti, C. 263.
Foulerton, A. G. R. 103, 104.
Fraenkel, C. 385, 386.
Fraenkel, E. 8.
Frank, G. 47, 48, 49.
Freudenreich, E. v. 264.
Friedberger, E. 202.
Fries, Th. M. 459.
Frost, W. D. 9.
Fuller W. G. 159.

de Gage, M. St. 265.
Galai 387.
Gallemand, E. A. 328.
Galli-Valerio, B. 388.
Gautié 54.
Gazert, H. 10.
Gehrmann, A. 203.
Gérard, E. 204.
Gerlach 266.
Gertler, N. 50.
Gessard, C. 160.
Ghon, A. 354.
Glage, F. 267.
Gössel, F. 257.
Gorham, F. P. 11, 51, 52, 161, 389.
Gottheil, O. 162.
Gottstein, A. 390.
Gran, H. H. 205.
Grassberger, R. 440.
Griffon, V. 32.
Grimbert, L. 53, 206, 207, 208.
Guiraud 54.

Hagemann, C. 268.
Hanfland, F. 55.
Hansen, E. Chr. 269.
Happich, C. 270, 271.
Harden, A. 209.
Harding, H. A. 56.
Harris, N. M. L. 163.
Hashimoto, S. 164.
Hayashikawa, J. 391.
Hegeler, A. 210.
Hehewerth, F. H. 57.
Heim, L. 12, 392.
Heinze, B. 272.
Henneberg, W. 278.
Herman 58.
Herr, F. 274, 275.
Hesse, W. 276, 393.
Heuser, C. 277.
Heymann, B. 394.
Higgins, Ch. H. 59.

Digitized by Google

Hill, H. W. 18, 278.
Hiltner, L. 279.
Hinterberger, A. 165.
Hinze, G. 166.
Hippins, A. 60.
Höflich, K. 167.
Hölscher 280, 281.
van't Hoff, H. J. 61.
Hofman-Bang, N. O. 252.
Holub, C. v. 62.
Horrocks, W. H. 14.
Houston, A. C. 258, 282, 288.
Hünermann 68.
Hunger, W. T. 460.
Hunter, W. 64, 65, 895.
Hutchison, R. F. 66.

Jacobitz, E. 67, 211, 896.
Jensen, Hj. 288.
Jirou, J. 212.
Jochmann, G. 897, 898.
Joest, E. 15.
Johnson, G. A. 159.
Jollyman, W. H. 226.
Jones, L. R. 461.
Joos, A. 218.
Jordan, E. 284.

Irons, E. E. 68.
Iwanoff, K. S. 214, 215.
Iwanowski 462.

Kamerling, Z. 285.
Karlinski, J. 899.
Kedrowski, W. J. 400.
Kirstein 69.
Kisskalt, C. 70.
Kitai, E. 71.
Klein, E. 168, 286, 287, 288.
Koch, A. 16.
König, J. 289.
Kohlbrugge, J. H. F. 169, 216.
Kornauth, K. 290.
Kossel, H. 401.
Kozai, Y. 220, 291.
Kramell 72.
Krausz, A. 73.
Kresling, K. 217.
Krompecher, E. 170.
Kruchen, M. 402.
Krüger, W. 292.
Krull, F. 74.
Kühn, J. 469.

Lafar, F. 171.
Lasserre 75.
Launay, F. 298.
Laurent, E. 464.
Laxa, O. 294, 295.
Le Dantec 172.
Legros, E. 53, 208.
Lehmann, K. B. 17.
Lenormand, C. 196.
Lepierre, Ch. 76, 77, 408.
Le Sourd, L. 82, 285.
Letts 296.
Levene, P. A. 190, 404.
Levy, E. 405, 406.
Levy, F. 407.
Levy, P. 406.
Libman, E. 218.
Life, A. C. 465.
Lindau, G. 297.
Lindner, P. 78.
Lingelsheim v. 219.
Loeffler, F. 298.
Loew, O. 220, 299.
Longcope, W. T. 168.
Lubenau, C. 408.
Luckhardt, A. E. 221.
Lutz, L. 79.

Maassen, A. 222.
Mac Conkey, A. 409.
Macfadyen, A. 80.
Mackenzie W. L. 81.
Madzsar, J. 82.
Makgill, R. H. 800.
Marchal, E. 801.
Maréchal, G. 410.
Markl 802.
Marmorek, A. 411.
Marsson, M. 297.
Martin, S. 412.
Marx, H. 83, 178.
Massari, G. 84.
Matzuschita, T. 174, 228.
Mertens, V. S. 478.
Meyer, A. 85, 175, 224, 225.
Michaelis, H. 808, 890.
Migula, W. 18.
Mizzoni, A. 804.
Moeller, A. 413, 414.
Moldenhawer, J. 805.
Moore, E. W. 822.
Moreno, J. M. 806.
Morgenroth 86.
Müllenbach, H. 807.
Müller, K. 87.
Müller, P. Th. 88.

Nabarro, D. N. 89.
Näf, A. 415.
Nakanishi, K. 176.
Nedrigailow, W. 416, 417.
Neisser, M. 19, 418.
Nelson, G. 177.
Nemeč, B. 178.
Nencki, L. 419.
Neumann 420.
Neumann, P. 808, 466.
Neumann, R. O. 17.
Nicolaysen, L. 421.
Nicolle, M. 20.
Niessen, v. 90.
Nobbe, F. 467.
Noguchi, H. 422.
Nonewitsch, G. 809.

Ostertag 428.
Overbeck 401.

Pakes, W. C. C. 226, 810.
Pammel, L. H. 811, 812.
Papasotirin, J. 424.
Papenhausen, O. 813.
Park, W. H. 91, 92, 93, 814, 815.
Paul, Th. 94, 95, 96, 97.
Peppler, A. 98, 425.
Peter, A. 816.
Pierce, W. B. 468.
Piorkowski 99, 426, 427.
Pitfield, R. L. 100.
Pitra, J. 889.
Podczaski, T. 419.
Potter, M. C. 469.

Digitized by Google

Praum 101
Prettner, M. 428.
Proskauer, B. 297.
Puschtschiwy, B. 429.

Rabs, V. 102.
Radkewitsch, D. 480.
Radziewsky, A. 481.
Raebiger, W. 817.
Ramello, C. 818.
Ramus, C. 482.
Ransome, A. 103, 104.
Reichard, A. 819.
Reichenbach, H. 179.
Reischauer, A. 105.
Remlinger, P. 106.
Remy, L. 488.
Remy, Th. 820, 821.
Renault, B. 470.
Reuter, K. 107.
Revis, C. 822.
Richardson, O. 484.
Rist, E. 485.
Robin, A. 108, 109, 110.
Rolants, E. 828.
Rosa, S. P. 111.
Rosenberger, R. C. 479.
Rosenfeld, A. 180, 181.
Rosenthal, G. 112.
Rosselli, A. 129.
Rossi 21.
Rothert 227.
van de Rovaart, H. 486,
Ruata, G. Q. 228.
Rullmann, W. 182, 487.
Russell, H. L. 824.
Růžička, St. 113.

Salfeld 471.
Salomon 825.
Salzmann, P. 826.
Saul, E. 488.
Savage, W. G. 114.
Saveljeff, S. T. 489.
Schaeffer, R. 115.
Schattenfroh, A. 440.
Schiemenz, P. 297.
Schmidt, D. 116.
Schmidt, J. 22.
Schmidt-Nielsen, S. 827.
Schneidewind, W. 292.
Schöne, A. 828.
Schönfeld, F. 829.
Schottmüller, H. 117.
Schouten, S. L. 118.
Schüder, 119.
Schürmayer, B. 880.
Schütz, E. 881.
Schultz, N. K. 441, 442.
Schultz-Schultzenstein 443.
Schulze, C. 257, 882.
Sedgwick, W. T. 28.
Seige 120.
Serkowski, St. 188.
Severin, S. 888.
Sigwart, P. 444.
Slupski, R. 445.
Smith, A. L. 184.
Smith, E. F. 121, 472, 478.
Smith, J. B. 122.
Smith, L. 128.
Smith, L. A. 455.
Smith, R. G. 24, 884, 885, 886, 474.
Spieckermann, A. 289.
Stenström, O. 861.
Sternberg, G. M. 25.
Steuernagel, C. 887.
Stewart, C. B. 124, 447
Stewart, G. N. 229.
Stocklasa, J. 280, 838, 889.
Strebel, H. 125, 126.
Stutzer, A. 127, 340, 841, 842, 475.
Svoboda, H. 848.
Symanski 128.

Tangl, F. 8.
Tarchanoff, J. 281.
Tartakowski, M. G. 447.
Tedeschi, A. 129.
Teichert, K. 844.
Thiesing, H. 297.
Thomann 130.
Thouvenin 26.
Thresh 131.
Thudichum 845.
Thumm, K. 185, 258.
Tiemann, H. 846.
Tobler, M. 847.
Tonzig, C. 848.
Troili-Petersson, G. 2.
Trommsdorff, R. 282.

Unna, P. G. 186.
Utz 132.

Vallet, G. 448.
Vaughan, V. C. 288.
Verney, L. 188.
Viett 849.
Vincent, H. 144.
Vitek, E. 280.
Vogel 266.
Voigtländer 42.
Vriens, J. G. C. 185.
Vries, J. J. Ott de 244.

Walbaum, H. 186.
Waldvogel 449.
Ward, A. R. 850.
Wechsberg, F. 418.
Weil, R. 187, 450, 451, 452.
Weingeroff, L. 284.
Weis, F. 22.
Welch, W. H. 187.
Weleminsky, F. 188.
Welsh, D. A. 188.
Wesenberg, G. 189.
Widal, F. 285.
Wilde, M. 140.
Will, H. 851.
Wilson, E. H. 458.
Wolff, A. 286.
Wright, J. H. 141.
Würz, W. 852.
Wunschheim, O. v. 142.
Wurtz, R. 476.

Zander, K. 148.
Zeit, F. R. 144.
Zimmermann, A. 477.
Zinns, A. 145.

Digitized by Google

II. Flechten.

Referent: **A. Zahlbruckner.**

Autorenverzeichniss.

(Die beigefügten Nummern bezeichnen die Nummern des Referates.)

Arnold, F. 27.

Bauer, E. 8.
Bitter, G. 6, 15.
Blonski, Fr. 19.

Caruso, S. 82.
Colombier, M. du 85.

Dalla Torre, K. W. von 58, 61.

Eitner, E. 26.
Elenkin, A. 7, 16, 17, 18, 20, 41, 59, 64.

Feltgen, E. 22.
Fink, Br. 56.
Fischer-Benzon, R. von 25.

Graebner, P. 88.

Hansen, A. 4.
Harmand, J. 80.
Harris, C. W. 48, 49, 50, 51.
Hesse, O. 12.
Heut, G. 8.
Hue, A. M. 40, 48.
Hulting, J. 21.

Levier, E. 45.
Lindau, G. 46.

Malme, G. O. A. 5.
Minks, A. 14.
Mohr, C. 53.
Monguillon, E. 86.

Navás, R. P. L. 37, 88, 89.
Nylander, W. 44.

Olivier, H. 33, 34.

Paternò, E. 10.

Radde, G. 42.
Radlkofer, L. 60.
Rieber, X. 28, 29.
Rolfs, P. H. 54.

Salkowski, H. 11.
Sandstede, H. 24.
Sernander, R. 1.
Steiner, J. 2, 47.
Stow, J. C. 52.

Wettstein, R. von 18.
Widman, O. 9.
Williams, T. A. 55.

Zahlbruckner, A. 31, 57, 68.
Zopf, W. 11b.

A. Referate.

I. Morphologie, Anatomie, Entwicklungsgeschichte, Physiologie und Biologie.

1. **Sernander, R.** Om de buskartade lafvarnes hapterer. (Ueber die Hapteren der Strauchflechten.) (Botan. Notiser, 1901, pag. 21—32, 107—114.)

„Hapteren" nennt Verf. Organe, welche bei den Flechten als Haftapparate dienen. Diese Organe sind bei den Lichenen durchaus nicht selten, sie waren bisher nur noch nicht Gegenstand eingehenderer Untersuchungen. Die Hapteren zerfallen in mehrere Typen, und zwar

I. Der Cladonia-Typus ist der einfachste. Die Hapteren sind kurz und zapfenförmig und bestehen aus Hyphen, welche winkelrecht aus dem Muttersprosse (Thallus oder Podetien) hervorgewachsen sind. Dieser Typus kommt bei einer Reihe von Cladonien, ferner bei Cetrarien, *Siphula Ceratites* und *Nephroma arcticum* vor. Verwachsen einzelne Sprosse einer zu diesem Typus gehörigen Flechte, was durchaus keine seltene Erscheinung ist, so können auch die Hapteren an den Berührungsstellen zu wirklichen Anastomosen umgebildet werden.

Digitized by Google

II. Der Thamnolia-Typus. Der Thallus kann sich mit einem beliebigen Punkte an einem Gegenstande anheften, indem seine Hyphen unregelmässig auswachsen und den berührten Gegenstand umklammern.

III. Der Alectoria-Typus. Feine Zweigspitzen des Lagers bilden an ihren Enden einen kegel- oder scheibenartigen Haftapparat aus, der sich an den berührten Gegenstand anlegt und durch radiär angeordnete Hyphen sich demselben anlegt, resp. (z. B. bei Rinden) mit denselben in das Substrat eindringt. Dieser Hapteren-Typus findet sich vornehmlich bei den strauchartigen Lichenen.

IV. Der Cladina-Typus. An jeder Spitze des polytomisch verzweigten Cladina-Lagers bildet sich eine scheibenartige Haptere aus und die Einzelhapteren vereinigen sich zu einem einheitlichen Komplex.

V. Der Cetraria-Typus. Hier wandeln sich die randständigen kurzen Wimpern des Lagers, welche auch die Conceptakel der Pycnoconidien enthalten, sekundär in Hapteren um. Bleibt in diesen Trichombildungen die Pycnidenanlage rudimentär, so wird die Spitze der Wimper direkt in eine Haftfläche umgewandelt; entwickelt die Pycnide sich normal, entleert ihre Pycnoconidien und es wandelt sich die Wimper erst dann in die Haptere um, indem von der Conceptakelwand aus lateral die Haptere auswächst. Diese Hapteren vermitteln häufig ein Verwachsen von Individuen derselben Art.

VI. Der Physcia ciliaris-Typus. Hier sind die Hapteren cylindrische, sehr feine, langgestreckte, berindete Trichome, bei *Physcia ciliaris* speziell sind es jene für die Art so charakteristischen „Rhizinen" des Lagers und des Fruchtrandes. Die diesem Typus angehörigen Hapteren bilden dann in gewissen Beziehungen schon die Uebergänge zu den Hapteren der Laubflechten.

In biologischer Beziehung stellen die Hapteren der Strauchflechten in erster Linie Schutzmittel gegen das Losreissen durch den Wind dar; dies trifft insbesondere in den Tundra- und Haideformationen der Hochgebirge zu. Ferner treten mit Hülfe der Hapteren in den Calluna-Haiden Skandinaviens die erdbewohnenden Strauchflechten als fakultative Epiphyten auf. Schliesslich spielen die Hapteren auch als Verbreitungsmittel der Strauchflechten eine nicht unbedeutende Rolle.

2. **Steiner, J.** Ueber die Funktion und den systematischen Werth der Pycnoconidien der Flechten. (S.-A. aus „Festschrift zur Feier des zweihundertjährigen Bestandes des K. K. Staatsgymnasiums im VIII. Bezirke Wiens", Wien, E. Kainz & R. Liebhart, 1901, 8°, 88 S.)

Verf. erörtert in der vorliegenden Studie zwei Fragen; einmal, welche Funktion den Pycnoconidien (Spermatien) den Flechten zukomme und dann inwiefern diese Organe für die Flechtensystematik von Bedeutung seien.

In Bezug auf den ersten Theil des behandelten Themas herrscht bei den Autoren eine Differenz der Anschauungen. Ein Theil der Forscher sieht in den Pycnoconidien männliche Sexualorgane, welche die Trichogyne der Flechten zu befruchten im Stande wären, ein anderer Theil hingegen sieht in den Pycnoconidien mit der Sexualität in keinerlei Beziehungen stehende Vermehrungsorgane, welche durch Keimen und fernere Sprossung den hyphoidalen Komplex eines Flechtenlagers heranbilden können. Nach einer geschichtlichen Darstellung der Entwicklung beider Meinungen nimmt Verf. zu diesem Streitpunkt Stellung und schliesst sich den Anhängern der Asexualität an. Zur Begründung dieser Annahme führt er zunächst die gelungenen Versuche Moeller's, die Pycnoconidien mehrerer Flechten (darunter auch diejenigen

Digitized by Google

einer *Collema*) auf künstlichem Nährboden zur Keimung zu bringen, ferner beobachtete Fälle einer spontanen Keimung, das Fehlen der Pycnoconidien bei mehreren Flechtengattungen (*Thelidium*, *Polyblastia* u. A.), Entwicklung der Thecien, welche ohne vorhergehenden sexuellen Akt stattfand und schliesslich auch die Mannigfaltigkeit der Formen der Pycnoconidien und mitunter eine Gestaltung derselben, welche für eine Befruchtung der Trichogyne als gänzlich ungeeignet bezeichnet werden darf. Besonderes Gewicht für die Richtigkeit seiner Anschauung sieht Verf. auch in der Veränderlichkeit der Form der Pycnoconidien innerhalb einer Art.

Die relative Konstanz der Pycnoconidien weist auf ihren systematischen Werth. Allerdings sind unsere Kenntnisse über die Pycnoconidien vieler Flechten heute noch mangelhaft, doch je mehr Aufmerksamkeit diesen Organen gewidmet werden wird, umso verwendbarer werden sie sich für die Diagnostik erweisen. Für die Klarheit in der Beschreibung ist es allerdings nothwendig, eine neue Nomenklatur zu schaffen, da die von Glück aufgestellten Typen des pycnoconidialen Apparates vielfach durch Uebergänge verbunden sind. Verf. schlägt vor, die Stützhyphen, welche bisher nicht ganz korrekt als „Sterigmen" bezeichnet wurden, als „Fulcrum" zu bezeichnen; als „Basidien" jene Zellen, welche die Pycnoconidien bilden und als „Sterigmen" jene, nicht immer vorhandenen dünnen Fortsätze oder stielartigen Verlängerungen, welche die Conidien unmittelbar tragen. Aus der Betrachtung der Glück'schen Typen ergiebt sich, dass sich der zweite bis vierte Typus zu einer Gruppe gliedern lasse, welcher man eine zweite Gruppe, enthaltend den fünften bis achten Typus Glück's entgegenstellen kann. In der ersten Gruppe sind Fulcrum und Basidien differenzirt, bei der zweiten Gruppe hingegen nicht. Verf. bezeichnet die Basidien der ersten Reihe als „Exobasidien", diejenigen der zweiten Reihe als „Endobasidien". Den ersten Typus Glück's rechnet Verf. zu den Macroconidien.

Die beiden Haupttypen der Basidienbildung scheinen die vollste Berücksichtigung in der Flechtensystematik zu verlangen. Sie sind für ganze Triben, Gattungsgruppen und Gattungen, mindestens aber für Artengruppen charakteristisch. Diese Auffassung erläutert Verf. an einigen konkreten Fällen, so an der Gruppe der *Lecidea rupestris*, den Gattungen *Psora* und *Haematomma*.

Ferner spricht Verf. die Ansicht aus, dass für jede Flechtenart nur eine Form der Pycnoconidien charakteristisch und typisch ist, wenngleich die Form innerhalb gewisser, oft nicht leicht zu ermittelnden Grenzen schwankt. So lassen sich z. B. bei *Catillaria denigrata* und *Calicium trachelinum* Pycnoconidien von zweierlei Formen beobachten, bei eingehender Untersuchung wird jedoch das Wechseln der Formen nur als Schwankung derselben Grundform betrachtet werden können. Aehnlich dürften die Verhältnisse auch für die Macroconidien liegen.

Es wurde von einigen Autoren die Ansicht ausgesprochen, dass die Pycniden nur Vorstufen der Thecien seien. Alles, was wir jedoch über die Pycniden bisher wissen, spricht für ihre vollständige Unabhängigkeit. Allerdings kommen Ausnahmen in der Regel nach zwei Richtungen hin vor; es kann die pycnidale Sprossung in eine theciale umgewandelt werden und es können wahrscheinlich auch in den Thecien nachträglich Fulcren und Pycnoconidien entwickelt werden, es ist jedoch für diesen zweiten Fall der Nachweis bisher nicht vollständig erbracht. Mit Sicherheit ist hingegen das Vor-

Digitized by Google

kommen macroconidienbildender Fulcren in Hymenium beobachtet worden; Verf. schildert einen derartigen Fall bei *Caloploca aurantia* var. *callopisma* (Ach.).

Gegenüber den Ascomyceten zeichnen sich die Flechten durch eine grössere Gleichmässigkeit in der Conidienbildung aus; ferner kommen die endobasidialen Fulcren nur oder fast nur ihnen zu.

Auch in den morphologischen Verhältnissen findet sich kein Anhaltspunkt für eine sexuelle Funktion der Pycnoconidien. Was sind aber dann die so eigenartigen nur den Flechten zukommenden Trichogyne? Nach Verf. vielleicht ascogone Zellen, deren Wachsthumsenergie und die Fähigkeit, fertile Zellen zu bilden, reduzirt, in der ersten Beziehung jedoch nicht unterdrückt ist.

8. **Baur, E.** Die Anlage und Entwicklung einiger Flechtenapothecien. (Flora, Band LXXXVIII, 1901, pag. 819—882, Taf. XIV—XV.)

In der Hoffnung, über die so vielumstrittene Sexualität bei den Flechten einwandfreie Beweise für oder wider dieselbe zu erhalten, hat Verf. bei einer Reihe von Lichenen die ersten Anfänge der Apothecienbildung studirt. Seine Hoffnung hat sich wohl nicht erfüllt, indess gelang es, bei Vertretern der verschiedensten Flechtenfamilien nachzuweisen, dass auch bei denselben die ascogenen Hyphen sich als Aussprossungen von Ascogonen entwickeln, die ganz analog denen von *Collema* gebaut sind. In Bezug auf die Technik bemerkt Verf. einleitungsweise, dass sich das Schneiden in Paraffin als undurchführbar erwies, hingegen eine von ihm verwendete Celloidineinbettung gute Resultate gab. Fixirt wurde mit Sublimat-Eisessig oder mit dem schwächeren Flemming'schen Säuregemisch; gefärbt meist mit Haemalaun.

Parmelia Acetabulum (Neck.) weicht von allen bisher in dieser Richtung untersuchten Flechten dadurch ab, dass die Carpogene, deren Bau im Uebrigen mit demjenigen von *Collema* im Grossen und Ganzen übereinstimmt, nicht einzeln, sondern in Gruppen von 8—6 vereinigt im Hyphengewebe liegen.

Bei *Pertusaria communis* hat schon Krabbe sekundäre Sprossungen an denjenigen Apothecienanlagen bemerkt, welche zu Vegetationsheerden für neue Apothecien werden. Nach Verf. geht jedoch die Bildung von sekundären Apothecien nicht von jungen, noch lebhaft thätigen Apothecien aus, sondern hauptsächlich von solchen, die durch das Dickenwachsthum des Lagers allmählich zu weit in die Tiefe verlagert und dadurch zur Degeneration gezwungen sind. Die durch sekundäre Sprossung entstandenen Apothecien bahnen sich ihren Weg nach aussen; sie besitzen aber keine Trichogyne und es scheint hiermit die Angabe, dass diese gewissermaassen als Bohrer („Terebratiren") derjenigen Anlage den Weg bahnen, in Zweifel gestellt zu sein.

Auch bei einem Vertreter der Pyrenolichenen, bei *Pyrenula nitida* (Schrad.) konnten die ersten Anfänge der Apothecienbildung studirt werden und es ergab sich, dass in den diesbezüglichen Erscheinungen ein tiefgehender Unterschied zwischen Disco- und Pyrenolichenen nicht bestehe.

Verf. spricht sich dann über die Sexualität der Flechten aus. Für *Collema* scheint ihm die Annahme einer Sexualität kaum mehr abweisbar. Auch für die übrigen Lichenen hält Verf. die Sexualität nicht ausgeschlossen.

4. **Hansen, A.** Die Ernährung der Pflanzen. 2. verbess. Auflage. (Das Wissen der Gegenwart, XXXVIII. Band, Leipzig, Wien und Prag, Freytag und Tempsky, 1901, 8°.)

Am Schlusse des Buches behandelt Verf. in Kürze die Ernährung der Flechten, die er als ein Konvivium von Pilzen und Algen betrachtet.

Digitized by Google

5. **Malme, G. O. An.** Några drags af lafvarnas inbördes kampfs för tillvaron. (Zur Kenntniss des Kampfes ums Dasein zwischen Flechten.) (Botan. Notiser, 1901, pag. 163—179.)

Verf. hat bereits im Jahre 1892 einen Fall antagonistischer Symbiose geschildert, in dem er nachwies, dass *Lecanora atriseda* (Fr.), auf dem Thallus des *Rhizocarpon geographicum* (L.) lebend, mit ihren Hyphen in die Markschichte der Wirthspflanze eindringt und ihre Gonidien zum Absterben bringt. *Lecanora atriseda* ist mithin eine parasitische Flechte und kann, da sie lediglich nur auf dem Rhizocarpon und keiner anderen Flechte gedeihen vermag, als „monotropher Parasit" bezeichnet werden. Ein ähnliches Verhältniss herrscht zwischen *Lecidea intumescens* (Ew.) und *Lecanora sordida* (Pers.), ferner zwischen *Lecidea cyanea* (Ach.) und *Lecanora cinerea* (L.), zwischen *Lecidea tenebrosa* (Fl.) und *Rhizocarpon geographicum* (L.). Von den in Minks als „protroph" genannten Fällen sind unzweifelhaft parasitisch *Catillaria intrusa* Th. Fr., *Lecidea furvella* Nyl. und *Lecidea leucophaea* Flk. Monotroph parasitisch ist auch *Artrorhaphis flavovirescens* (Berr.), denn diese Flechte ist an *Sphyridium byssoides* (L.) gebunden und möglicher Weise verhält sich ebenso *Psoroma hypnorum* (Hoffm.) zu *Pannaria brunnea* (Sw.).

Nach Bitter greift *Lecanora sordida* mehrere Flechtenarten an und ist demnach ein „polytropher Parasit". Könnte der Nachweis geliefert werden, dass erstere auch auf nacktem Erdboden zu gedeihen vermag, so wäre sie ein „fakultativer Parasit". Polytroph parasitische Flechten scheinen übrigens nicht selten zu sein; Verf. führt mehrere Fälle an.

Schwierig ist es, bei den Flechten die Grenze zwischen Parasitismus und Saprophytismus festzustellen. Als saprophytische Flechten bezeichnet Verf. insbesondere *Bacidia herbarum* (Hepp), *Rinodina Conradi* Klr. und *Bacidia muscorum* (Sw.). Saprophytisch und fakultativ parasitisch nennt Verf. *Ochrolechia tartarea* (L.).

Wenn Krustenflechten in ihrem Wachsthum aneinander treffen, so bilden sie, wie dies Bitter gezeigt, einen Berührungssaum, der sich allmählich in die schwächere Kruste schiebt. In diesem Kampfe bleiben die dickkrustigen und die „oxydirten" Lager gewöhnlich die Sieger über dünnkrustige Formen. Treffen Blattflechten aneinander, so überwinden die Formen mit breiten Lagerlappen die schmalblätterigen Arten. So siegt nach den Beobachtungen Verf. *Parmelia saxatilis* Ach. und *P. sorediata* (Ach.) über *P. Mougeotii* (Schaer.); *P. sorediata* und *P. prolixa* werden von *P. conspersa* (Ehrh.) und *P. centrifuga* (L.) besiegt. Krustenflechten werden im Kampfe ums Dasein von Laub-, und diese wieder von Strauchflechten unterdrückt. Doch können auch Krustenflechten ein Hinderniss für die Entwicklung der Laubflechten werden, so kann *Lecidea fuscoatra* und *Lecidea lapicidia* beim Zusammentreffen mit *Parmelia centrifuga* und *saxatilis* diesen am Ueberwachsen ihres Lagers verhindern. Die Ursache dieser Erscheinung dürfte im chemischen Verhalten der *Lecidea* liegen. Noch weitergehend können Krustenflechten selbst Laubflechten verdrängen, z. B. *Ochrolechia tartarea* (L.) gewisse Parmelien.

6. **Bitter, G.** Ueber die Variabilität einiger Laubflechten und über den Einfluss äusserer Bedingungen auf ihr Wachsthum. (Pringsh. Jahrb. f. wiss. Botan., Band XXXVI, 1901, pag. 421—492, Tab. VII—XIII.)

In der vorliegenden Studie, welche Bitter's Arbeit über die morphologischen und systematischen Verhältnisse der Untergattung *Hypogymnia* vielfach ergänzt (vgl. Ref. No. 15) werden folgende Themen erörtert:

Digitized by Google

I. Das Verhalten einiger Laubflechten je nach der verschiedenen Orientirung des Substrates zum Horizont.

Wächst *Parmelia physodes* auf wagerechter Unterlage, so bildet sich ihr Lager kreisförmig aus, ihr Rand besteht aus dicht zusammenschliessenden radiär gerichteten Lappen, die an ihren Seiten miteinander verwachsen. Solche Lager zeigen eine sehr geringe Neigung zur Soralbildung, ausserdem brechen die Randlappen selbst nie sorediös auf, es bleibt dies den mehr im Centrum liegenden Seitenlappen vorbehalten. Ganz anders verhält sich das Lager der *Parmelia physodes* auf senkrechtem Substrat. Hier besitzt der Thallus zunächst keine radiäre Symmetrie, die primär nach unten gerichteten Lappen sind die ersten, welche zur Soralbildung übergehen und da auch die jüngeren Zweige dieser Lappen bald an ihren Spitzen aufbrechen und nicht über den Ursprungslappen vorbei wachsen, erfolgt eine Vergrösserung des Lagers nach oben und nach den Seiten. Es wandeln sich die schon von Anfang an nach unten gerichteten Thalluslappen mit ihren Verzweigungen an ihren Enden zuerst in Soralträger um, dann folgen diejenigen Auszweigungen der nach den Seiten gerichteten Lappen, die nach der Erdseite gebildet worden sind. Diese Erscheinung hängt vielleicht mit der stärkeren Feuchtigkeit zusammen, welche die nach abwärts gerichteten Lappen gegenüber den darüber gelegenen geniessen. Das soredientragende Lappenende selbst zeigt horizontal Orientirung, es lässt sich kaum etwas nachweisen, was der Anschauung, dass diese Orientirung sich auf diageotropische Reizbarkeit zurückführen lässt, widerspräche.

Aehnlich wie *Parmelia physodes* verhalten sich auch *Parmelia vittata tubulosa* und *obscurata* f. *glauca*, ferner auch die diffus-sorediöse *P. farinacea* var. *obscurascens*. Bei *Menegazzia terebrata* konnte Verf. in einzelnen Fällen beobachten, dass sich längere Sorallappen auf senkrechter Unterlage nach unten krümmen, so dass die Soralköpfe dadurch aus ihrer normalen Lage verschoben werden. Auch bei *Physcia ascendens* und *tenella*, welche lippen- oder helmförmig aufreissende Terminalsorale besitzen, sind die soredientragenden Lappen nach abwärts gerichtet; auch diesen Flechten fehlt auf senkrechter Unterlage die radiäre Symmetrie. *Physcia ascendens* Bitt. n. sp. zeichnet sich durch den Bau der Sorale auf; dieselben sind aussen kuppelförmig erweitert, auf dieser Kuppel bilden sich dann unregelmässige höckerige Erhöhungen, welche schliesslich auf ihren Spitzen aufreissen. Nach unten gekehrte Soralöffnungen besitzt auch *Ramalina obtusata* (Arn.) Bitt.; bei *Psora ostreata* sind die Soredienbrutstätten, die gesammte Unterfläche des Lagers ebenfalls nach abwärts gekehrt.

Bei *Nephromium laevigatum* sind auf senkrechtem Substrat sämmtliche erdwärts gerichtete Lappen mit terminalen Apothecien versehen, die oberen Lappen sind zumeist vegetativ. *Cetraria pinastri* erzeugt ihre Soredien ebenfalls an den nach abwärts gerichteten Lappen und ähnlich dürften sich auch noch mehrere soralbildende Arten der Gruppe der *Parmelia perlata* verhalten. Analoge Verhältnisse bestehen ferner bei auf senkrechten Steinwänden wachsenden Exemplaren der *Parmelia encausta*, hier sind die epithallinischen feinen Sprossungen nach abwärts gerichtet, nach oben wachsen die breiten vegetativen und nackten Randlappen in dichtem Zusammenschluss. Auf wagerechter Unterlage zeigen die feinen Auszweigungen des Lagers hingegen eine radiäre Wachsthumsrichtung, wie die primären Randlappen. Aehnlich liegen auch die Verhältnisse bei *Evernia furfuracea;* die nackten Lappen

Digitized by Google

nehmen den oberen Theil des Lagers ein, die isidientragenden sind nach unten gebogen. Es zeichnen sich die oberen Lappen durch ihre Zahl und ihre Wachsthumintensität aus, was wohl durch die Einwirkung des Lichtes begründet sein mag.

II. Ueber die Bedingungen des Ueberganges vom vegetativen Wachsthum zur Soralbildung.

Bei *Parmelia physodes* wird die Soralbildung durch den Mangel einer Unterlage für den Thallus begünstigt, sobald die frei horizontal von den Zweigen abstehende Lappen eine bestimmte Länge erreicht haben, tritt an den Spitzen derselben Soralbildung ein. Dasselbe Verhalten liess sich auch bei *Parmelia tubulosa*, *Physcia tenella* und *ascendens* und bei *Ramalina obtusata* beobachten.

III. Ueber das Wechselverhältniss zwischen Apothecien- und Soredienerzeugung je nach den äusseren Bedingungen.

Auffällig ist bei einigen Hypogymnien das Ueberwiegen der Fortpflanzung durch Soredien; so sind bei *Parmelia tubulosa*, welche reichliche Sorale trägt, Apothecien nur sehr selten, Pycnoconidien wurden bei ihr überhaupt noch nicht beobachtet. Auch Exemplare der *Parmelia vittata*, welche zahlreiche Apothecien ausgebildet hatten, zeigten nur eine geringe Neigung zur Soralbildung. Für dieses Verhalten sind äussere Umstände verantwortlich zu machen; der stärkere Lichtgenuss wird die Produktion von Ascusfrüchten an gut beleuchteten und von stetig feuchter Luft umgebenen Standorten begünstigen.

IV. Ueber die Einwirkung äusserer Bedingungen auf das Wachsthum und die Form der Sorale.

An horizontalen Standorten bildet sich bei *Parmelia physodes* an der Oberfläche der Soredienhaufen schliesslich eine aus verklebten, kurzgliederigen und gebräunten Hyphen gebildete „sekundäre Rinde" aus, welche wahrscheinlich einen Schutz gegen äussere Unbilden darstellt. Andere sekundäre Erweiterungen der Sorale bestehen ferner darin, dass auf der Rückenfläche des auf seiner Innenseite soredientragenden Lappenendes sich isidienartige Verzweigungen ausbilden, oder es behält der äussere Rand der Sorale die Fähigkeit, weiter zu wachsen, was häufig zu einem Zerreissen und Löcherbildung an den betreffenden Lappenenden führt. Bei *Parmelia vittata* zeigen die Sorale oft eine dendritische Zerschlitzung; solche kommen nur vor, wenn die Flechte an schattigen Stellen wächst. Derselbe Umstand dürfte auch bewirken, dass die Sorale der *Menegazzia terebrata* mitunter zerschlitzt oder fast netzartig durchbrochen erscheinen.

V. Ueber die Bedingungen isidienähnlicher Sprossungen bei *Parmelia physodes* und *P. tubulosa*.

Isidienähnliche Gebilde an der Lageroberfläche der genannten Flechten scheinen besonders durch stärkere Feuchtigkeit begünstigt zu werden.

VI. Ueber die Einwirkung der Beleuchtungsintensität auf die Farbe des Thallus und auf seine Gestalt.

Mehrere Hypogymnien zeigen in höheren Gebirgen, besonders an sonnigen Stellen, eine dunklere Farbe, während sie an weniger beleuchteten Standorten aschgrau erscheinen, nur *Parmelia physodes* erhält ihre Färbung an beiden Standorten. Der Grund für diesen Farbunterschied kann man anatomisch feststellen; die Rinde der Schattenform zeigt eine beträchtlich geringere Dicke und eine geringere Ablagerung von Flechtenstoffen in der

Digitized by Google

oberen Rinde. Die Beleuchtungsintensität bewirkt ferner auch einen Einfluss auf die Gestalt des Lagers, so zeigen die Schattenexemplare der *Parmelia tubulosa* schmälere Lappen und einen geringeren Zusammenschluss derselben am Rande.

VII. Ueber die Felderung der Assimilationsflächen verschiedener Lichenen durch gonidienlose Parthien und ihre Beeinflussung durch die Standortsverhältnisse.

Die im Titel angeführte Felderung zeigt sich insbesondere bei *Parmelia obscurata* und *Parmelia farinacea* var. *obscurascens*; hier sind die gonidienlosen Parthien mit einer gefärbten, die gonidienführenden Stellen mit einer hellen Rinde bekleidet. Wie diese Erscheinung physiologisch zu Stande kommt, liess sich nicht aufklären, hingegen konnte ein Zusammenhang des Auftretens der Felderung mit den Standortsverhältnissen konstatirt werden. Je höher und je mehr dem Lichte exponirt die Flechte wächst, desto dunkler der Thallus und desto reichlicher die Felderung durch dunkle Bänder. Gebänderte Formen der *Evernia furfuracea* fand Verf. auch nur im Hochgebirge.

VIII. Ueber den Einfluss des Thallus auf die Gestalt späterer Aussprossungen innerhalb seines geschlossenen, centralen Theiles.

Für die Bildung cylindrisch centraler Thallusäste ist die wagrechte Unterlage günstiger, als das senkrechte Substrat.

IX. Ueber die Verschiedenheiten von Individuen derselben Art unter den gleichen äusseren Bedingungen.

In diesem Kapitel werden Variationen einzelner Flechten an denselben Standorten besprochen; so die Aufrichtung der Randlappen bei einzelnen Individuen der *Parmelia physodes*, während andere Individuen, neben den ersteren wachsend, die typische Gestaltung zeigen; ähnliche Erscheinungen treffen wir auch bei *Parmelia tubulosa*; ferner die ausnahmsweise Discontinuität der Assimilationsfläche der Randlappen bei *Parmelia physodes*, dann das Auftreten von Sorale auf dem Lager der *Evernia furfuracea* und schliesslich das Auftreten von Soredien bei *Parmelia physodes*.

Alle die geschilderten Verhältnisse sind durch die glänzenden Photographien der Belegstücke in instruktiver Weise klargelegt.

7. **Elenkin, A.** Fakultatiwnie lischainki, I. (Les Lichens facultatifs.) Russisch, mit französischem Resumé. (Iswjässtii imperator. botan. sada, vol. I, No. 4, 1901, p. 130—154, 1 tab.)

Verf. trachtet nachzuweisen, dass das gegenseitige Verhältniss der Algen und Pilze im Flechtenkörper als „Consortium" oder als „mutualistische Symbiose" eine wissenschaftlich noch nicht bewiesene Hypothese sei. An ihre Stelle möchte Elenkin die Theorie des „Saprophyto-parasitismus" oder „Endosaprophytismus" stellen; diese Theorie würde gestützt theils durch ältere Beobachtungen (so das Perforiren der Gonidien durch Hyphen), theils durch neuere Funde (das Absterben von Gonidien, welche von Hyphen „digerirt" werden).

Ferner schildert Verf. neue Fälle der Verhältnisse der „Parasymbiose", welche man in „Paramutualismus" und in „Parasaprophytismus" gliedern kann. Der eine Fall bezieht sich auf gallenähnliche Gebilde am Thallus der *Parmelia molliuscula* var. *vagans* Nyl. Diese werden durch das Stroma eines im Innern der Flechte wachsenden Pilzes erzeugt, welcher zur Gattung *Trematosphaeria* gehört und von Jaczewski als *Trematosphaeria Parmeliana* bezeichnet wurde. Indess reagirt das Stroma dieses Organismus mit Chlorzink-

Digitized by Google

jod anders, als die Markschichte der *Parmelia*, ausserdem betheiligen sich an der Bildung dieses Stroma auch Gonidien, welche aus der *Parmelia* stammen. Mithin ist das Stroma eine primitive Flechte, eine „fakultative Flechte" nach der Bezeichnung Elenkin's. Dieses Gebilde ist nach Zopf als „Parasymbiose" aufzufassen. Der Umstand, dass sich im Stroma dieser primitiven Flechte durch Hyphen zum Absterben gebrachte Gonidien vorfinden, lässt es gerechtfertigt erscheinen, das wechselseitige Verhältniss als „Parasaprophytismus" zu bezeichnen. Nachdem der gallenbildende Organismus aus der Gruppe der Pilze ausgeschieden werden muss, bezeichnet Verf. denselben als neue Flechtengattung und nennt ihn *Trematosphaeriopsis Parmeliana* (Jacz.) Elenk.

Der zweite näher geschilderte Fall ist ein neuer Pilz, welcher auf dem Thallus der *Aspicilia alpino-desertorum* lebt. Er gehört zu einer neuen Untergattung des Genus *Conida* und wird *Conidella urceolata* Elenk. genannt.

II. Chemismus.

8. **Heut, G.** Beiträge zur Kenntniss des Emulsins. (Archiv für Pharmacie, 1901, No. 289, p. 581—589.)

Verf. berichtet anschliessend an Hérissey's Beobachtungen (vergl. B. J. XXVII, Abth. I, Ref. No. 15, p. 427), dass *Peltigera horizontalis, Cladonia delicata, Cladonia digitata, Parmelia saxatilis, Physcia tenella* und *obscura*, ebenso deren Varietät *virella* Amygdalin zu spalten vermochten, von *Xanthoria perictina* hingegen wurde diese Verbindung nicht gespalten.

9. **Widman, O.** Zur Kenntniss der Usninsäure. (Liebigs Annal. d. Chemie, Bd. CCCX, 1900, p. 280—301.)

Diese Arbeit enthält die wichtige Entdeckung, dass die Usninsäure eine optische Aktivität besitzt; sie kommt in zwei verschiedenen, bei 208° schmelzenden Formen vor, die eine von diesen ist linksdrehend (Laevousninsäure), die andere rechtsdrehend (Dextrousninsäure). Gleiche Theile dieser Säuren gemischt geben eine inaktive Säure, deren Schmelzpunkt bei 191—192° liegt. Durch die Feststellung dieser Thatsache lassen sich die divergirenden Angeln über den Schmelzpunkt der Usninsäure erklären.

Verf. bespricht die drei Usninsäuren und mehrere ihrer Derivate eingehend, weiter alsdann die neue Usnonsäure ($C_{16}H_{16}O_8$), ferner die Konstitution der Usninsäure und ihrer Derivate.

10. **Paternò, E.** Sulla costituzione dell' acido usnico. (Gazetta chimica italiana, vol. XXX, parte II, 1900, p. 97—112.)

Nach einer geschichtlichen Darstellung der Erforschung der Usninsäure polemisirt Verf. gegen Hesse und giebt gegenüber Widman (siehe Ref. No. 9) zu, dass dieser Flechtensäure ein optisches Drehungsvermögen zukomme. Ferner behandelt Paternò noch mehrere Derivate der Usninsäure.

11. **Salkowski, H.** Zur Kenntniss der Usninsäure. Circularpolarisation anderer Flechtensäuren. (Liebig's Annal. der Chemie, Bd. CCCXIV, 1901, p. 97—111.)

Nach Widman (vergl. Ref. No. 9) giebt es drei Usninsäuren, von welchen jede einen anderen Schmelzpunkt besitzt. Verf. war in der Lage Usninsäuren aus einer grossen Zahl verschiedener Flechten (auch anderer als der Gattung *Usnea* angehöriger) untersuchen zu können. Aus seinen Untersuchungen ergab sich sowohl für die Dextrousninsäure, wie auch für Lävousninsäure eine grosse Gleichmässigkeit in den Zahlen für die Drehung,

Digitized by Google

als Mittel für die Drehung der ersteren + 495 · 4° und für die letztere — 494 · 2°. Dieser Uebereinstimmung in der Drehung stehen nun grosse und unregelmässige Differenzen in den Schmelzpunkten gegenüber. Diese Thatsache will Salkowski im Gegensatze zu Widman dadurch erklären, dass die betreffenden Säuren noch kleine Mengen von Verunreinigungen (vielleicht harziger Natur) enthalten haben, die zu klein sind, um auf die Drehung zu wirken, doch eine merkliche Erniedrigung des Schmelzpunktes hervorgebracht haben. Bezüglich der inaktiven, aus rechts- und linksdrehender gemischter Usninsäure kommt auch Verf. zu dem Resultat, dass sie bei einem niedrigeren Schmelzpunkte schmilzt, als ihre Komponenten.

Eine neuerliche Untersuchung des gelben, unlöslichen Erdalkalisalzes der Usninsäure lässt es als wahrscheinlich erscheinen, dass dieses Salz nur zwei (nach Widman drei) Aequ. Metall enthalte.

Ferner hat Verf. noch einige andere Flechtensäuren auf Circularpolarisation untersucht und gefunden, dass Atranorsäure, Calycin, Chrysophansäure, Pinastrinsäure, Solorinsäure. Usnolsäure und Vulpinsäure optisch inaktiv sind. Dagegen erwies sich als aktiv die Rhizocarpsäure und zwar als rechtsdrehend.

11 a. **Zopf, W.** Zur Kenntniss der Flechtenstoffe. [Achte Mittheilung.] (Liebigs Annal. d. Chemie, Bd. CCCXVII, 1901, p. 110—145.)

Vergl. B. J., Band XXVIII, Abth. 1, Ref. No. 8, p. 197.

In *Placodium alphoplacum* (Wahlbg.) vermeinte Verf. früher Psoromsäure gefunden zu haben, neuerliche Untersuchungen haben indess ergeben, dass die in dieser Flechte vorkommende Säure Salazinsäure ist. Aus *Placodium crassum* (Huds.) gewann Spica Usninsäure und Psoromsäure, die letztere konnte Zopf bei seinen früheren Untersuchungen nicht finden; er kommt jedoch nach neuerlicher Prüfung der Flechten zu dem Resultat, dass sie in der Flechte, allerdings in geringer Menge, vorhanden ist. Die Usninsäure des genannten *Placodium* erwies sich als linksdrehend und besitzt einen Schmelzpunkt von 198°. Die Identifizirung der Psoromsäure mit Parellsäure hält Verf. für unberechtigt. Das Auftreten beider Säuren wurde an Stücken, die aus Sicilien, Südtirol und Norddeutschland stammten, nachgewiesen. Auch *Placodium gypsaceum* (Sm.) enthält Lävousninsäure neben Psoromsäure, letztere in geringerer Menge. Die erstere ist in der Rinde und in der subhymenialen Schichte der Schlauchfrüchte aufgespeichert. Aehnlich verhält sich auch *Placodium Lagascae* (Ach.).

Das gelbe *Placodium fulgens* (Sowb.) verdankt ihre Färbung dem Gehalte an Parietin.

Aus *Pachnolepia decussata* (Fltw.) wurden drei Stoffe extrahirt; Atranorsäure, Lecanorsäure und eine in Alkalien unlösliche Krystallmasse, deren Natur wegen der geringen Menge nicht näher festgestellt werden konnte.

Der Nachweis des Stictaurins für *Sticta aurata* Ach. wurde schon früher erbracht; in der vorliegenden Arbeit wird gezeigt, dass südafrikanische Exemplare erheblich mehr von diesem Stoffe enthalten, als die ursprünglich untersuchten französischen Stücke.

Aus dem prachtvoll himbeerrothen ätherischen Auszug der *Sticta orygmaea* Ach. scheiden sich zweierlei Krystalle aus, intensiv goldgelbe, schmale Täfelchen und sehr kurze violettbraune, meist zu Aggregaten vereinigte Platten oder Prismen. Die ersteren stellen Stictaurin, die letzteren eine neue Säure, die Orygmaeasäure, dar. Die Krystalle der letzteren sind wahrscheinlich

Digitized by Google

monoklin, sie lösen sich in kaltem Aether sehr schwer, in heissem besser und mit intensiv himbeerrother Farbe. Kalter, absoluter Alkohol löst sie ferner reichlicher als Aether, Chloroform, Benzol lösen sie auch in der Wärme nicht leicht. Alle Lösungen zeigen himbeer- bis blutrothe Färbungen. Die alkoholische Lösung wird mit Spuren von Eisenchloridlösung violettbraun bis sepiabraun. Kalilauge, Natronlauge, Ammoniak und Sodalösung lösen sie leicht und mit violetter Farbe; mit konzentrirter Schwefelsäure erhält man eine purpurrothe Lösung. Die neue Säure dürfte in die Reihe der Anthracenderivate gehören. Die fein gepulverte Flechte gab bei Erschöpfung mit Aether 1·7 p. C. Orygmaeasäure.

Stictaurin wurde auch in *Sticta flavicans* Hook. nachgewiesen, desgleichen in *Sticta crocata* (L.) und *Sticta impressa* (Mont.).

Parmelia locarnensis Zopf (in Arnold's Lichenes exsiccati No. 1816 als neue Art, ohne Diagnose, ausgegeben) enthält Gyrophorsäure, deren Sitz im Mark dieser Flechte zu suchen ist. Ferner wurde aus dieser Art noch ein zweiter Stoff extrahirt, der in weissen, seidenglänzenden Nädelchen auskrystallisirt, bei 108—104° schmilzt und welche als neu erkannt und Imbricorsäure genannt wird.

In *Parmelia sorediata* Ach. wurde von Verf. Diffusin nachgewiesen; diese Angabe wurde von Hesse in Zweifel gezogen. Neuerliche Untersuchungen veranlassen Zopf, seine damalige Erklärung aufrecht zu erhalten.

Die von Knop aus *Parmelia omphalodes* (L.) gewonnene Lobarsäure erfuhr eine neuerliche Prüfung und es konnten, auf dieser basirend, ihre Eigenschaften näher angegeben werden. Ihr Schmelzpunkt liegt bei 192—198°; die Analyse ergab die Formel $C_{24}H_{26}O_8$. Die Lobarsäure wurde zu wiederholten Malen als neu beschrieben, von Hesse unter dem Namen der „Usnetinsäure" und von Zopf als „Stereocaulsäure". Verf.'s Angaben über das Vorkommen der Stereocaulsäure bei verschiedenen Flechten bezieht sich demnach auf die Lobarsäure.

Evernia divaricata (L.) enthält Usninsäure in rechtsdrehender Form und Divaricatsäure; dagegen fehlt ihr im Gegensatze zu anderen Evernien Atranorsäure und Evernsäure. Der Hauptantheil der *Gyrophora polyphylla* (L.) besteht aus Umbilicarsäure und enthält in geringer Menge die mit Chlorkalk sich roth färbende Gyrophorsäure.

Alectoria cana (Ach.) erzeugt Salazinsäure, auf deren Gegenwart die Färbung des Lagers dieser Flechte mit Kalilauge beruht. *Pertusaria lutescens* (Hoffm.) scheint Hesse's in der Natur bisher nicht beobachtete Thiophaninsäure zu enthalten. Aus der Gallertflechte *Mallotium Hildebrandtii* (Gar.) konnte keine Flechtensäure extrahirt werden.

12. **Hesse, O.** Beitrag zur Kenntniss der Flechten und ihrer charakteristischen Bestandtheile. (Sechste Mittheilung.) (Journal für praktische Chemie, Neue Folge, Band LXIII, 1901, pag. 522—553.)

Die weiteren Untersuchungen des Verf.'s über die chemischen Bestandtheile der Flechten ergaben die folgenden Resultate:

Zunächst wird gegenüber Salkowski konstatirt, dass die in *Usnea longissima* enthaltene Säure d-Usninsäure (und nicht l-Usninsäure) sei. Ferner gelang es, die d-Usninsäure durch ein neues Verfahren in eine Säure von der Formel $C_{18}H_{18}O_8$ überzuführen; diese Verbindung nennt Hesse Usnidinsäure. Sie bildet zarte weisse Nadeln, ist optisch inaktiv und im Wasser unlöslich, sehr schwer löslich in heissem Benzol und Chloroform, fast unlöslich darin

Digitized by Google

bei gewöhnlicher Temperatur, ziemlich löslich dagegen in Aether und leicht löslich in Alkohol und Eisessig; sie schmilzt bei 195° unter Zersetzung. Diese Säure besitzt die gleiche Zusammensetzung, wie Salkowski's Usnetinsäure (deren Namen jedoch nicht anzunehmen sein wird, weil unter diesem Namen eine andere Verbindung verstanden wird), unterscheidet sich jedoch von derselben dadurch, dass sie mit Eisenchlorid eine blaugrüne intensive Färbung giebt.

Alectoria implexa (Hoffm.) enthält ausser der Alectorsäure noch die vom Verf. neu benannte Bryopogonsäure, welche Zopf für die ihr allerdings sehr ähnliche Salazinsäure hielt. Rein dargestellt bildet sie kleine weisse konzentrisch gruppirte Nadeln, welche sich in Alkohol, Chloroform, Aceton und Aether bei gewöhnlicher Temperatur sehr schwer, etwas leichter beim Kochen dieser Lösungsmittel und in heissem Eisessig leicht lösen. Sie enthält kein Krystallwasser; bei 260° wird die Masse ganz schwarz, ohne jedoch geschmolzen zu sein. Die Formel wurde als $C_{28}H_{22}O_{14}$ berechnet. Aus der Bryopogonsäure wurde dann eine ihr isomere Säure, die Isobryopogonsäure dargestellt.

Evernia furfuracea erwies sich frei von Eythrinsäure und der Olivetorsäure Zopf's, enthält hingegen eine neue Verbindung, die einbasische Everninsäure, $C_{22}H_{24}O_8$, welche kleine weisse Nadeln bildet und bei 191—192° schmilzt, dieselbe löst sich leicht in Aether, Alkohol und Aceton, weniger leicht in Chloroform, kaum in kaltem und heissem Benzol, nicht in Petroläther, schwer in kaltem, leicht in heissem Eisessig.

Die Formel der Squamatsäure wird nachträglich als $C_{19}H_{20}O_9$ lautend angegeben.

Die in *Parmelia acetabulum* vorkommende Salazinsäure ist nach $C_{36}H_{24}O_{16}$ zusammengesetzt. Mit mässig verdünnter Kalilauge behandelt, scheidet sich aus dieser Säure eine neue Verbindung, die Rubidinsäure, $C_{28}H_{24}O_{12}$, und noch eine andere Substanz, für welche die Formel $C_{28}H_{20}O_{10}$ abgeleitet wurde, aus. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass sich die Salazinsäure durch ihr Verhalten zur Kalilauge ganz wesentlich von der Bryopogonsäure unterscheidet.

Parmelia glabra wurde von zwei Standorten untersucht und gab einmal nur einen geringen, im anderen Falle bedeutenden Gehalt an Lecanorsäure, diese Differenz dürfte durch klimatische Einflüsse bedingt sein.

In der *Pannaria lanuginosa* liessen sich zwei Säuren erkennen, die Oxyroccellsäure, $C_{17}H_{32}O_5$ und die neue Pannarsäure, $C_9H_8O_4$. Letztere bildet kleine sechseitige Prismen, welche wasserfrei bei 224° schmelzen; sie löst sich leicht in heissem Alkohol, wenig dagegen in Chloroform, Benzol und Aceton, ziemlich schwer in Aether, reagirt in alkoholischer Lösung sauer und giebt darin mit wenig Eisenchlorid eine königsblaue Färbung. Beim Erwärmen mit konzentrirter Schwefelsäure löst sich die Pannarsäure mit gelber Farbe, die Farbe wird immer dunkler und schlägt plötzlich in Blau um, indem sich gleichzeitig ein stahlblauer, anscheinlich krystallinischer Niederschlag bildet.

Den Haupttheil der *Gyrophora polyphylla* bildet Umbilicarsäure, in geringerer Menge enthält sie ferner Gyrophorsäure. Für erstere wurde die Formel $C_{25}H_{22}O_{10}$ abgeleitet; sie liess sich in zwei fernere Säuren spalten, deren eine möglicherweise Everninsäure ist und deren zweite sich als eine neue, vom Verf. Umbilicarinsäure genannte Verbindung erwies. Die letztgenannte ist nach der Formel $C_{17}H_{16}O_7$ zusammengesetzt. Die in *Gyrophora*

Digitized by Google

vellea vorkommende Gyrophorinsäure Zopf's hält Hesse für Umbilicarsäure.

Aus *Blastenia arenaria* wurde vom Verf. schon früher Blastenin extrahirt; dasselbe ist bestimmt verschieden von Nephromin und Emodin.

In den Apothecien der *Blastenia percrocata* wollte Bachmann Emodin und Physcin nachgewiesen haben; Hesse hingegen fand in denselben nur Blastenin.

Die Untersuchung der *Urceolaria scruposa* var. *bryophila* ergab, dass in derselben ausser einer geringen Menge von Lecanorsäure noch eine zweite Säure vorkommt, deren genauere Bestimmung jedoch wegen der erhaltenen geringen Menge näher nicht durchgeführt werden konnte.

Auch aus der *Pertusaria corallina* wurde eine neue Säure, die Ocellatsäure, $C_{21}H_{18}O_{12}$, gewonnen. Sie schmilzt bei 208° unter heftigem Schäumen; sie löst sich ziemlich schwer in heissem Eisessig oder Alkohol, kaum darin bei gewöhnlicher Temperatur, kaum in Aether. Ihre alkoholische Lösung reagirt deutlich sauer und färbt sich mit wenig Eisenchlorid purpurviolett. Rein dargestellt bildet sie weisse, mikroskopische Krystallaggregate, die kein Krystallwasser enthalten.

Orbiculatsäure nennt Hesse eine neue Verbindung, welche aus *Pertusaria communis β variolosa* f. *orbiculata* Ach. dargestellt wurde. Sie bildet schöne weisse fettglänzende Blättchen vom Schmelzpunkte 82°. Dieselbe löst sich leicht in Aether, Chloroform, Alkohol, Aceton, Benzol, sowie in Alkalien und Ammoniak. Ihre alkoholische Lösung reagirt sauer und giebt mit Eisenchlorid keine Färbung; sie ist ferner nahezu geschmacklos. Die Berechnung ergab als Formel der Orbiculatsäure $C_{22}H_{36}O_7$.

III. Systematik und Floristik.

18. **Wettstein, R. von.** Handbuch der systematischen Botanik, I. Band. (Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1901, 8°, Lichenes, p. 158—170.)

Die Flechten werden am Schlusse der Pilze als an Symbiose mit Algen angepasste Pilze behandelt. Der allgemeine Theil erörtert in gedrängter, aber überaus klarer und übersichtlicher Form die Morphologie, Anatomie und Biologie der Lichenen. Der spezielle Theil, welchem das System des Referenten (Engler, Sylloge, 1898) zu Grunde gelegt wurde, bringt die wichtigsten Familien und die bemerkenswerthesten Vertreter derselben. Nicht unerwähnt dürfen die Abbildungen gelassen werden, welche, zum grossen Theile Originale, von grosser Exaktheit sind.

14. **Minks, A.** Zur Erkenntniss des Wesens von Lichen lanatus L. (Allgem. botanische Zeitschrift, 1901, p. 181—185 und 201—205.)

Linné's *„Lichen lanatus"*, welches Verf. im Gegensatze zu Wainio's Darlegungen nicht auf *Ephebe pubescens* bezieht, soll aus zwei verschiedenen Gattungen angehörigen Organismen bestehen, die als *Alectoria lanata* Mks. und *Parmelia lanata* Mks. bezeichnet werden.

Die parmeliaartige Anordnung der Lagerstämme der *Alectoria lanata* wird bedingt durch ein Wachsthum auf nacktem Stein ohne jede Nachbarschaft thamno- oder phylloblastischer Lichenen. Ihre Apothecien stimmen mit denjenigen der *Parmelia stygia*, mit welcher man *Lichen lanatus* in genetische Beziehungen brachte, keineswegs überein. Die Entscheidung der Frage, ob *Alectoria lanata* oder *Parmelia lanata* vorliege, lässt sich nur nach Prüfung der

Digitized by Google

anatomischen Verhältnisse fällen. Die ganze Oberfläche des Lagers der *Alectoria lanata* bilden nach der Längsaxe gestreckte, derbe und hellbraune Hyphen, welche mit den farblosen und in gleicher Richtung verlaufenden Hyphen des Inneren unmittelbar zusammenhängen. Dieses Bild zeigen namentlich die Spitzen des Lagers deutlich, während es an den basalen Theilen des Lagers weniger ausgeprägt ist. Ferner ist von besonderer Wichtigkeit zur Bestimmung, ob *Alectoria lanata* vorliege, der Bau des Haftscheibchens, welches aus dichten Büscheln brauner und derber Hyphen, von reichlichen zarten und farblosen Hyphen durchsetzt gebildet wird und an gegliederte Sterigmata erinnert. *Parmelia lanata* hingegen ist durch das maschenförmige Rindengewebe kenntlich und charakterisirt dadurch, dass sich das Lager an das Substrat durch winzige Scheibchen nach Art der Gomphi anhaftet. Ihre Apothecien wurden bisher nicht aufgefunden.

Auch Verf. nimmt an, was schon früher ausgesprochen wurde, dass *Parmelia lanata* aus der *Parmelia stygia* entstehe; er spricht in dieser Beziehung ferner die Vermuthung aus, dass reichliche Feuchtigkeit zur Umwandlung den Anstoss gebe. Es kann jedoch auch *Parmelia lanata* unmittelbar entstehen.

Durch die Trennung des *Lichen lanatus* in zwei Arten werden die Angaben über die geographische Verbreitung beider Arten hinfällig.

15. **Bitter, G.** Zur Morphologie und Systematik von *Parmelia*, Untergattung *Hypogymnia*. („Hedwigia", Bd. XL, 1901, p. 171–274, tab. X—XI.)

In der vorliegenden Arbeit werden die Arten der Untergattung *Hypogymnia* der Gattung *Parmelia* auf Grundlage sich konstant erweisender, bisher nicht näher berücksichtiger Merkmale schärfer getrennt. Diese Merkmale, welche sich für eine Gruppirung von besonderem Werthe erweisen, liegen in der Form und in der Entwicklung der Sorale, ferner in dem Baue des Markes und schliesslich in der Ausbildung der Rinde. Unter Berücksichtigung dieser Merkmale gliedert Verfasser die Untergattung *Hypogymnia* folgendermaassen:

I. Gruppe: Tubulosae. Lager mit einer Markhöhle versehen.

A. Diffuse-sorediatae. Bei den Arten dieser Gruppe ist die Bildung der Soredien nicht auf bestimmte cirkumscripte Stellen des Lagers beschränkt, sondern findet auf seiner ganzen Oberfläche oder wenigstens auf ausgedehnten Stellen derselben mit Ausnahme der jugendlichen Lappenenden statt. Hierher gehören:

1. *Parmelia farinacea* Bitt. nov. spec. (Nordeuropa, Deutschland, Frankreich, Cilicien.)
2. *Parmelia subphysodes* Krph. (Australien, Neuseeland, Chile.)

B. Capitate-sorediiferae. Die Bildung der Soredien erfolgt termina an bestimmten Lappen, die Sorale dringen durch Aufspringen der Rinde an die Oberfläche.

3. *Parmelia tubulosa* (Schaer.) Bitt. (Nord- und Westeuropa, Deutschland, Himalaya, Nordamerika.)
4. *Parmelia obscurata* (Ach.) (eine nördlich-circumpolare Flechte).

C. Labrose-soraliferae. Die Sorale sind endständig und scharf abgegrenzt. Die Soredien werden in das Innere der Markhöhle hinein entwickelt, letztere wird durch einen terminalen Querriss mit der Aussenwelt in Verbindung gebracht.

5. *Parmelia physodes* (L.) Ach. (kosmopolitisch).
6. *Parmelia vittata* (Ach.). (Europa, Himalaya, China, Japan.)

Digitized by Google

D. Insorediatae. Ohne Soredienbildung.

7. *Parmelia enteromorpha* Ach. (Nord- und Mittelamerika, Antillen, Australien.)
8. *Parmelia hypotrypa* Nyl. (Himalaya, China.)
9. „ *Delavayi* Hue. (China.)
10. „ *lugubris* Pers. (Antarktisches und arktisches Amerika.)
11. „ *pulchrilobata* Bitt. nov. spec. (Australien.)
12. „ *turgidula* Bitt. nov. spec. (Neuseeland.)
13. „ *antarctica* Bitt. nov. spec.
14. „ *solidepedicellata* Bitt. nov. spec. (Magellansländer.)

II. Gruppe: Solidae. Lager mit solidem Mark.

15. *Parmelia placorhodioides* Nyl. (Australien, Neuseeland.)
16. „ *mundata* Nyl. (Australien.)
17. „ *encausta* Ach. (Europa.)
18. „ *alpicola* Th. Fr. (Arktisch, mitteldeutsche Gebirge, Alpen.)
19. „ *subteres* Bitt. nov. spec. (Queensland.)

Als zweifelhaft in die Untergattung *Hypogymnia* werden angeführt: *Parmelia cribellata* Tayl., *P. discreta* Nyl., *P. bullata* Strt. (wahrscheinlich zu *Menegazzia* gehörig) und *P. subbrunnea* Strt.

Die als sicher in die Untergattung gehörigen Arten werden einzeln mit grosser Ausführlichkeit beschrieben; ihre morphologischen, anatomischen und pflanzengeographischen Verhältnisse eingehend erörtert und durch zahlreiche Abbildungen erläutert. Ein sorgfältig ausgearbeiteter Bestimmungsschlüssel erleichtert das Determiniren der Hypogymnien.

In eingestreuten Kapiteln bespricht Verf. mehrere Fragen, deren Diskussion bei Behandlung des Gegenstandes nahegelegt wurde. Aus diesen Erörterungen sei hervorgehoben, dass Verf. im Gegensatze zu Darbishire in morphologischer Beziehung wenigstens eine Homologie zwischen Apothecien und Sorale als nicht erwiesen betrachtet; ferner bespricht er die Löcherbildung in der unterseitigen Rinde einiger Hynogymnien, die Bedeutung des Vorkommens verschiedener verwandter Arten am nämlichen Standorte, über das Fehlen von Zwischenformen zwischen *Parmelia physodes* und *Parmelia tubulosa* und schliesslich über die Wahl phylogenetischer Schlüsse aus morphologischen Daten.

Zum Schlusse sei noch auf die vortrefflichen Tafeln hingewiesen, welche in Lichtdruck die Habitusbilder einiger Hypogymnien darstellen und neuerlich den Beweis für den hohen Werth der Photographie zur Darstellung guter Bilder erbringen.

16. **Elenkin, A.** Kotschujuschtschie lischainiki pusstin i sstepei. (Wanderflechten der Steppen und Wüsten.) Russisch mit deutschem Resumé. (Isswjastii imperator. botan. sado, vol. I, 1901, p. 16—74, 4 Tab.)

17. **Elenkin, A.** O „Kotschujuoschtschich" lischainkach i stepei. („Wanderflechten" der Wüsten und Steppen.) Russisch, mit deutschem Resumé. (Trudi imperatorskago s.-petersburg. obschtschesstwa estestwatsch., vol. XXXII, pars 1, 1900.)

Unter „Wanderflechten" versteht Verf. eine Gruppe Flechten, die sich früh vom Substrate ablösen und in diesem Zustande eine unbegrenzt lange Zeit vegetiren, wobei sie in den Wüsten und Steppen vom Winde auf ungeheure Entfernungen getrieben werden können. Zu dieser Gruppe gehört vor Allem die „Mannaflechte" (Lichen esculentus Pall.). Auf Grund seiner

Digitized by Google

Untersuchungen glaubt Verf., wie auch Krempelhuber, dass alle Formen dieser Flechte von der Krustenflechte *Lecanora desertorum* Krph. abgeleitet werden müssen, wobei er jedoch diese letztere zur Gattung *Aspicilia* zieht. Verf. hat gefunden, dass alle drei Formen dieser Flechte ursprünglich aus der alpinen Region (12000') stammen. In dieselbe Region gehört auch noch die vierte Form, die *fruticulosa-foliacea* (an dem Tian-Schan). Dieselbe Flechte *(f. esculenta)* bildet in den Steppen und Wüsten eine neue Rasse, eine Krustenform (f. *desertoides*), von welcher ihrerseits eine dichtlappige Form *(f. foliacea)* stammt. Diese letztere bildet auch eine esculente *(tesquina)*, die sich von der esculenta *(alpina)* durch eckige Konturen und eine marmorirte Schnittfläche unterscheidet. Verf. glaubt die Nomenklatur Krempelhubers folgendermaassen ändern zu müssen:

Aspicilia alpino-desertorum (Krph.) Elenk., welche 7 Formen bildet: 4 alpine u. zw. 1. *esculenta alpina* (Pall.) Elenk., 2. *affinis* (Eversm.), 3. *fruticulosa* (Eversm.), 4. *fruticulosa-foliacea* Elenk. und 3 Wüstenformen: 1. *desertoides* Elenk., 2. *foliacea* Elenk., 3. *esculenta tesquina* (Pall.) Elenk. Ferner erwähnt Verf. noch folgende Wanderflechten: *Parmelia molliuscula* var. *vagans* Nyl. und *P. ryssolea* (Ach.) Nyl. in südrussischen und asiatischen Steppen, sowie im alpinen Gebiete einheimisch. Eine originelle Anpassung an ein Wanderleben findet sich bei den auf der Mannaflechte parasitirenden Form *Anaptychia intricata* f. *parasitica* Elenk. Zur selben Gruppe gehört auch *Physcia brevior* f. *halophila* Elenk.

18. **Elenkin, A.** Materiali deja litschainkowsi flori Rossii, I. (Contributio ad lichenographiam Rossiae.) (Acta horti petropolitani, Th. XIX. 1901, p. 158—182.)

Diese Beiträge zur Flechtenflora Russlands enthalten die Aufzählung von Lichenen:

1. gesammelt auf der Insel Waigacz im Jahre 1898 von A. S. Botkin (52 Arten),
2. gesammelt in den sajanensischen Bergen im Jahre 1878 von Czersky und Hartung (12 Arten),
3. gesammelt in der Amurregion im Jahre 1895 von V. L. Komarow (5 Arten),
4. in der Bergregion des Amurgebietes im Jahre 1899 von D. W. Iwanow (18 Arten).

19. **Blonski, F.**, Pissarschewsky, V. Aufzählung der bisher in Russland aufgefundenen Flechten nach den bis zum Jahre 1897 im Druck erschienenen Angaben. (Acta Horti botanic. univers. imper. Jurjevensis, 1901? p. 165—178.)

Verf. weist auf die in Folge Unkenntniss der einschlägigen Literatur höchst unvollständige Aufzählung der Flechten Russlands in Pissarschewsky's citirter Arbeit hin und führt eine stattliche Anzahl von lichenologischen Publikationen an, welche als Quellenwerke benutzt hätten werden sollen. (Vergl. auch Ref. No. 20.)

20. **Elenkin, A.** Njässkolko sslow po powo di sstati W. Pissarschewskago: „Aufzählung der bisher in Russland aufgefundenen Flechten nach den bis zum Jahre 1897 im Druck erschienenen Angaben von V. Pissarschewsky". (Isswässtii imperator. botan. sada, vol. I, 1901, p. 77—81.)

Verf. weist auf die Mängel, welche die Arbeit Pissarschewsky's enthält; nicht nur die Hälfte der russischen Quellenwerke wurde vernachlässigt, sondern auch auf dem Gebiete der Synonymie haben sich grobe Fehler eingeschlichen (vgl. auch Ref. No. 19).

Digitized by Google

21. **Hulting, J.** Dalslands Lafvar. (Bihang till k. svenska vet.-akad. handlingar, Bd. XXVI, Afd. III, No. 8, 1900, p. 1—101.)

Die Zusammenstellung der Flechten Dalslands beginnt mit einer in schwedischer Sprache geschriebenen Einleitung, welche uns über die Begrenzung und die natürliche Beschaffenheit der Landschaft belehrt, ihre geologischen Verhältnisse, die pflanzengeographischen Gruppen, insbesondere diejenige der Flechten erörtert. Dann folgt eine Aufzählung der im Gebiete seltenen Lichenen und die Beschreibung der daselbst aufgefundenen neuen Arten (Diagnosen in lateinischer Sprache) und schliesslich eine historische Darstellung der lichenologischen Erforschung der Landschaft.

Die Aufzählung der für Dalsland festgestellten Arten erfolgt nach dem Systeme Th. M. Fries, nur in der Gattungsbegrenzung und Nomenklatur finden wir von der in der „Lichenographia Scandinaviae" vertretenen Anschauungen einige Abweichungen.

Den Beschluss der Arbeit bildet ein Verzeichniss der benutzten Literatur, ferner ein Gattungs- und Artenregister.

22. **Feltgen, E.** Mersch sowie die nächste und weitere Umgebung zum Gebrauche für Naturfreunde. (Société d. naturalist Luxembourgeois [Fauna], vol. XI, 1901, Lichenes, p. 394—409.)

Für die Umgebung von Mersch werden insgesammt 165 Flechten aufgezählt. In dem systematisch geordneten Verzeichnisse derselben werden die Standorte und Fundorte (Unterlage) genau präzisirt und die Fundzeiten angegeben. Neue Arten oder Formen werden nicht namhaft gemacht.

23. **Graebner, P.** Die Heide Norddeutschlands und die sich anschliessenden Formationen in biologischer Betrachtung. Eine Schilderung ihrer Vegetationsverhältnisse, ihrer Existenzbedingungen und ihre Beziehungen zu den übrigen Pflanzenformationen, besonders zu Wald und Moor. (A. Engler und O. Drude: „Die Vegetation der Erde", Bd. V, Leipzig, W. Engelmann, 1901, 8°.)

Auf S. 90 wird die Einwirkung der Flechten auf die entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse der norddeutschen Heide kurz erörtert. Sie siedeln sich zumeist mit den Moosen zugleich an, bedecken sandige Stellen oft in grosser Menge. Zwischen ihnen fangen die echten Dünenpflanzen an zu verkümmern, auf die Haidepflanzen hingegen scheinen sie keinen schädlichen Einfluss auszuüben.

24. **Sandstede, H.** Flechten in Fr. Buchenau: „Flora der ostfriesischen Inseln (einschliesslich der Insel Wangeroop). (4. Auflage, Leipzig, W. Engelmann, 1901, 8°, p. 193—201.)

Eine gegenüber der 3. Auflage der Buchenau'schen „Flora der ostfriesischen Inseln" erheblich vermehrte Liste der im Gebiet aufgefundenen Lichenen.

25. **Fischer-Benzon, R. von.** Die Flechten Schleswig-Holsteins. Nebst einer Abhandlung über die Naturgeschichte der einheimischen Flechten von O. V. Darbishire. (Kiel und Leipzig, Lipsius und Fischer, 1901, 8°, 104 S., mit 61 Figuren im Text.)

Im ersten Theile des Buches bringt O. V. Darbishire eine auf den neuesten Forschungen (insbesondere Reinke's) aufgebaute Naturgeschichte der Flechten. Klar geschrieben und durch zahlreiche Abbildungen der neuesten Literatur entnommen, illustrirt, wird das Thema in befriedigender Weise behandelt. Anhangsweise finden wir in diesem Theile der Arbeit noch Winke über das Bestimmen und Sammeln der Flechten beigefügt, sowie einige liche-

Digitized by Google

nologische Werke angeführt, die dem Flechtensammler zu Anfang seiner Studien von Wichtigkeit sind.

Der zweite Theil beginnt mit einem historischen Ueberblick über die lichenologische Erforschung des Gebietes und zählt dann, nebst Angabe der Standorte, nach Reinke's System alle für Schleswig-Holstein bekannt gewordenen Flechten auf. An diese Aufzählung schliessen sich dann einige zusammenfassende Bemerkungen über die Verbreitung der Lichenen im Gebiete und Bestimmungstabellen, deren erste sich auf die Gattungen, und deren zweite sich auf die Arten bezieht. Auch im zweiten Abschnitte des Buches finden wir bemerkenswerthe Flechten durch Abbildungen dargestellt.

26. **Eitner, E.** II. Nachtrag zur Schlesischen Flechtenflora. (LXXVIII. Jahresber. d. schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Kultur [1900], 1901, p. 5—27.)

Durch vorliegenden reichen Beitrag wird die schlesische Flechtenflora mit 83 für das Gebiet neuen Formen bereichert. Es finden sich in diesem Nachtrage mehrere neue Arten und zahlreiche neue Formen beschrieben, welche im zweiten Theile dieses Referates angeführt werden.

27. **Arnold, F.** Zur Lichenenflora von München. (Bericht. Bayer. Botan. Gesellsch., VIII. Anhang, 1901, 24 pp.)

Das Schlussheft jener Arbeiten, in welcher Verf. die Flechtenvegetation der Umgebung Münchens schildert (vergl. B. J. Bd. XXVIII, 1. Abth., S. 204, Ref. 15), enthält zunächst eine Aufzählung jener Arten und Formen, welche für dieses Gebiet als neue Bürger aufgefunden wurden. Es sind dies: *Rhizocarpon Montagnei* H., *Opegrapha zonata* Koerb., *Agyrium rufum* Pers., *Verrucaria aquatilis* Mudd., *Mycoporum miserrimum* Nyl., *Arthopyrenia rivulorum* Kernst., *Platysma saepincola, chlorophyllum* Humb., *Ochrolechia tartarea* f. *variolosa* Wallr., *Lecanora subfusca* f. *sorediella* Arn., *Lecanora conizaeodes* Nyl., *Phlyctis argena* f. *granulifera* Arn., *Graphis scripta* f. *typographa* Willd. und *Leptogium intermedium* f. *subtile* Schrad. Dann folgt die Aufzählung der Standorte der neuen Arten und die Angabe der Fundstellen anderer bemerkenswerther Arten. Diesem Theile der Arbeit sind werthvolle diagnostische Bemerkungen, insbesondere solche, welche sich auf die Pycnoconidien beziehen, eingestreut.

Der zweite Theil behandelt die geographische Vertheilung der Arten im Gebiete. Als die älteste einheimische Flechtenvegetation hält Verf. diejenige der Nagelfluhe. Die Besiedelung der erratischen Blöcke mit Flechten wird erst nach Ausrodung der grossen und dichten Waldungen eine grössere Ausbreitung gewonnen haben.

Ein Artenregister aller behandelten Flechten und der Substrate schliesst die Arbeit.

28. **Rieber, X.** Beiträge zur Lichenenflora Württembergs und Hohenzollerns, III. Ein Ausflug ins Wendthal. (Jahreshefte d. Verein. f. vaterl. Naturkunde in Würtemberg, Bd. LVII. 1901, p. 419—434.)

Die mehrfachen Ausflüge, die Verf. in das Wendthal unternahm, boten ihm Gelegenheit, die Flechtenvegetation desselben zu erforschen. Die geologische Unterlage bildet hauptsächlich Dolomit, ferner gewährten Hornsteine den Flechten eine erwünschte Unterlage, auch der sandige steinige Boden, sowie die Wälder, vornehmlich aus Rothtannen und Birken bestehend, boten eine reichliche Ausbeute. Besondere Aufmerksamkeit wurde auch alten Strohdächern gewidmet und auf denselben eine Reihe von Lichenen gefunden. Die Aufzählung aller gefundenen Arten erweitert Verf. durch beigefügte Be-

Digitized by Google

schreibungen in deutscher Sprache. Im Ganzen werden 74 bekannte Flechten aufgezählt.

29. **Rieber, X.** Zur Flechtenflora der Umgebung von Ehingen a. D. Ein Beitrag zur württembergischen Lichenologie und zur Oberamtsbeschreibung. (Wiss. Beilage zum Jahresbericht des K. Gymnasiums in Ehingen f. d. Schuljahr 1900/1901, Stuttgart, J. B. Metzler, 1901, 4 °, p. 1—82, 1 Taf.)

Die vorliegende Lokalflora enthält die Aufzählung der in der Umgebung von Ehingen a. Donau (Württemberg) vom Verf. beobachteten Flechten. Die Lichenenvegetation des Gebietes zeigt den Typus einer Juraflora; die Gruppe der kalkbewohnenden Flechten ist stark vertreten, hingegen ist es an Rindenflechten, wohl in Folge der sorgfältigen Waldkultur, eben nicht reich. Als besonders ergiebige Standorte erwiesen sich die alten Ziegel der Friedhöfe in Allmendingen und Schelklingen.

Rieber hat im Bezirke bisher insgesammt 212 Flechten beobachtet, welche sich folgendermaassen vertheilen:

I. Strauchflechten (19 Arten), II. Blattflechten (80 Arten), III. Krustenflechten (118 Arten), IV. Schriftflechten (11 Arten), V. Knopfflechten (9 Arten), VI. Kernfrüchtige (24 Arten), VII. Gallertflechten (6 Arten).

Jeder Art sind kurze und prägnante Diagnosen (in deutscher Sprache) und die Angabe der Standorte beigefügt. Die Tafel zeigt photographische Habitusbilder von *Cetraria islandica* und *C. crispa, Parmelia caesia, Parmelia dubia* und *Wilmsia radiosa.*

30. **Harmand, J.** Lichens recueillies sur le massif de Mont-Blanc, principalement par M. Vénance Payot, naturaliste, a Chamonix. (B. S. B. France, vol. XLVIII, 1901, p. 65—91.)

Eine Aufzählung aller von Payot seit den sechziger Jahren im Gebiete des Mont-Blanc gesammelten Flechten, welche einschliesslich der Parasiten 311 Arten umfasst, ein gutes Bild der Lichenenvegetation des genannten Massifs bietet und in Folge der genauen Standortsangaben auch eine Uebersicht über die vertikale Vertheilung der Arten gewährt. Als neu erkannte Verf. 4 Arten, von welchen jedoch nur 2 benannt wurden.

31. **Zahlbruckner, A.** Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Dalmatiens. (Oe. B. Z., LI. Jahrg., 1901, p. 278—285 und 336—350.)

Die Bearbeitung einer von Herrn J. Baumgartner in Dalmatien aufgebrachten Flechtenkollektion veranlasste Verf. alle bisher für dieses interessante Gebiet angegebenen Arten im Vereine mit den Baumgartner'schen Flechten systematisch gruppirt aufzuzählen.

Die Einleitung enthält zunächst eine geschichtliche Skizze der bisherigen lichenologischen Erforschung Dalmatiens und stellt fest, wie wenig in dieser Beziehung im Gegensatze zur erfolgreichen Durchforschung der Phanerogamenflora bisher geschah. Dann werden, was bisher noch nicht unternommen wurde, die Ergebnisse der Studien über die Flechtenvegetation der an Dalmatien angrenzenden Länder kurz geschildert. In dieser Hinsicht werden die lichenologischen Arbeiten über Istrien, Bosnien, Herzegovina, Montenegro, Albanien, Griechenland und der Insel Corfu angeführt.

Die systematische Aufzählung der in Dalmatien bis zum Erscheinen vorliegender Studie beobachteten Flechten umfasst einschliesslich der Parasiten nur 210 Arten. Die geringe Anzahl der zumeist in der Nähe der Küste gesammelten Lichenen gestattet keinerlei pflanzengeographische Folgerungen; eine genaue Erforschung des ganzen Landes wird erst zu einer Gliederung

Digitized by Google

der Flechtenvegetation führen. Die Ausbeute Baumgartners enthielt einige Neuheiten, die an anderer Stelle angeführt werden. Auf die durch die Gattungsauffassung Verf. bedingten nomenklatorischen Aenderungen sei auf das Original verwiesen. Erweiterungen der Diagnosen wurden dort gebracht, wo diese nöthig erschienen; in dieser Beziehung seien nur *Porina Zizyphi* (Mass.) A. Zahlbr. (für welche Stylosporen nachgewiesen wurden), *Verrucaria Dufourei* DC., *Opegrapha grumulosa* Duf., *Diploschistes ocellatus* (Vill.), *Catillaria olivacea* (Fr.) A. Zahlbr., *Physma omphalarioides* (Anzi) Arn., *Collema veruculosum* Hepp, *Pannaria leucosticta* Tuck und *Physcia Biziana* (Mass.) A. Zahlbr. genannt. Bei *Physma omphalarioides* werden auch bemerkenswerthe Inhaltskörper des Lagers, deren chemischer Charakter nicht festgestellt werden konnte, eingehender geschildert. Schliesslich sei bemerkt, dass in der Aufzählung bei den einzelnen Arten abgekürzt jene der in Betracht gezogenen Nachbarländer angeführt wurde, in welchem die Art ebenfalls vorkommt.

82. **Caruso, S.** Primo contributo alla Lichenologia della Sicilia. (S. A. Atti dell' accad. Gioenia di scienz. natur. in Catania, Serie 4, vol. XIII, 1900, pag. 1—25.)

Ein 150 Arten umfassender Beitrag zur Flechtenflora Siciliens. Die Aufzählung ist nach Jatta's „Sylloge Lichenum Italicorum" geordnet und auch die daselbst angewendete Nomenklatur benutzt. Neue Arten werden nicht, hingegen 6 neue Varietäten beschrieben. Auffallend ist der Mangel an *Caliciaceae* und die Armuth an *Graphidaceae*.

88. **Olivier, H.** Quelques Lichens saxicoles des Pyrenées-Orientales. Récoltés par feu le Dr. Goulard. (Bullet. acad. internat. géographie botanique, X, 1901, p. 87—40, 133—135, 283—286.)

Fortsetzung der im B. J. Bd. XXVIII, 1 p. 209 behandelten Studie. Sie reicht bis zur Gattung *Pertusaria* (inclusive), ihr Beschluss ist noch ausständig.

84. **Olivier, H.** Exposé systématique et Description des Lichens de l'Ouest et du Nord de la France. (Bullet. de l'associat. franç. de botan. 4. anné, 1901, p. 26—32, 68—72, 82—88, 101—112, 132—136, 180—191, 209—227, 278—288 und 295—304.)

Verf. setzt die Bearbeitung der Flechtenflora des nördlichen und nordöstlichen Frankreichs fest (vgl. B. J. 1899) und behandelt:

Gattung LI *Lithographa* (2 Arten), Gattung LII *Xylographa* (2), Gattung LIII *Graphis* (8), Gattung LIV *Opegrapha* (19), Gattung LV *Platygrapha* (1), Gattung LVI *Arthonia* (21), Gattung LVII *Melaspilea* (3), Gattung LVIII *Stigmatidium* (2), Gattung LIX *Chiodecton* (1).

XV. *Endocarpes*.

Gattung LX *Normandina* (2), Gattung LXI *Endocarpon* (9), Gattung LXII *Polyblastia* (9), Gattung LXIII *Acrocordia* (3), Gattung LXIV *Arthopyrenia* (incl. *Sagedia* (16).

Die Arbeit wird fortgesetzt.

85. **Colombier, M. du.** Contribution à la flore lichénologique du département du Loizet: Catalogue des Lichens rencontrés aux environs d'Orléans dans un rayon de 8 à 10 kilomètres. (B. S. B. France, vol. XLVIII, 1901, p. 91—94.)

Die Aufzählung umfasst 178 bekannte Arten, darunter einige selten auftretende Flechten.

86. **Monguillon, E.** Catalogue des Lichens du département de la Sarthe. (Bullet. de l'acad. internation. de géographie botanique, vol. X, 1901, p. 17—24, 41—48, 56—57, 110—120, 236—240, 260—268 und 267—296.)

Digitized by Google

Verf. setzt seinen beschreibenden Katalog der Flechten des Departément Sarthe fort und behandelt:

Theil XIV. *Pyrenocarpées.*

Gen. XLV *Normandina* Nyl. (1 Art), Gen. XLVI *Endocarpon* Ach. (7), Gen. XLVII *Palyblastia* Mass. (3), Gen. XLVIII *Acrocordia* Körb. (2), Gen. XLIX *Arthopyrenia* Körb. (9), Gen. L *Verrucaria* Nyl. (7), Gen. LI *Melanotheca* Nyl. (1).

Theil XIVb. *Sphaerophorées.*

Gen. LII *Sphaerophoron* Ach. (2).

Theil XV. *Caliciées.*

Gen. LIII *Calicium* Ach. (6), Gen. LIV *Coniocybe* E. Fr. (2), Gen. LV *Sphinctrina* Nyl. (2), Gen. LVI *Trachylia* Nyl. (1).

Theil XVI. *Pannariées.*

Gen. LVII *Pannaria* Nyl. (3), Gen. LVIII *Collema* Ach. (12), Gen. LIX *Leptogium* Nyl. (8).

Theil XVII. *Ephébées.*

Gen. LX *Ephebe* Nyl. (1).

Lepraria.

Gen. LXI *Leprocaulon* Nyl. (1), Gen. LXII *Leproloma* Nyl. (1), Gen. LXIII *Lepra* Nyl. (9).

Ferner folgt die Aufzählung der parasitischen Flechten und ein Supplement zur Aufzählung. Dann beginnt Verf. mit Bestimmungsschlüsseln für die im Kataloge vorkommenden Gattungen und Arten.

87. **Navás, R. P. L.** Un type de végétation lichénique en Espagne (Bullet. acad. internat géographie botan., vol. X, 1901, p. 135—140.)

Verf. studirte die Flechtenflora in der Nähe des Schlosses „La Cabañuela" (1000 m) in der Provinz Guadalajava und betrachtet sie als typisch für die Flechtenvegetation Spaniens. Durch Aufzählung der Arten erläutert er diesen Typus; die Aufzählung bezieht sich auf erden-, fels- und rindenbewohnende Arten und in jeder Abtheilung werden die gemeinen, häufigen und seltenen Arten gruppirt.

88. **Navás, P. R. L.** Ensayo de distribucion geografica des les liquenes del género Parmelia hallados en la Peninsula Ibérica. (Bullet. acad. internat. géographie botan., vol. X, 1901, p. 189—195.)

Die Arbeit beschränkt sich auf eine Aufzählung und Standortsangabe der auf der iberischen Halbinsel gefundenen Arten der Gattung *Parmelia.* Diagnosen und Beschreibungen neuer Arten resp. Formen werden nicht gebracht.

89. **Navás, P. R. L.** Notas liquenológicas, II. El género „Parmelia" en España. (Boletín de la socied. española de hist. natur., Tomo I, No. 8, 1901, p. 310—317.)

Enthält einen in spanischer Sprache geschriebenen dichotomischen Bestimmungsschlüssel der in Spanien vorkommenden Arten der Gattung *Parmelia.* Diesem folgt eine Aufzählung der Arten mit Angabe der spanischen Standorte.

40. **Hue, A. M.** Lichenes extraeuropaei a pluribus collectoribus ad Museum parisiense missi. Suite (Nouvell. Archiv. Muséum, 4. série, vol. III, 1901, pag. 21—196, tab. I—VI.)

Hue beschliesst seine gross angelegte Arbeit über exotische Flechten (vergl. B. J. Bd. XXVIII, 1 p. 202). In dem Schlusstheile werden behandelt:

Trib. XXII. *Sticteae.*

Genus XLI. Lobaria Schreb.

Digitized by Google

Sect. I. *Ricasolia* (DN.) Wainio. *L. discolor* (Del.) Hue; — *L. amplissima* (Schaer) Arn., — *L. adscripta* (Nyl.) Hue; — *L. adscripturiens* (Nyl.) Hue; — *L. patinifera* (Tayl.) Hue; — *L. pulmonaria* (L.) Hoffm. mit den Varietäten, resp. Formen: *papillaris* (Del.) Crombie., var. *hypomelaena* (Crombie) Hue und var. *tenuior* nov. var.; — L. *erosa* (Eschw.) Forss., var. *aequalis* (Müll. Arg.) Hue; — *L. crenulata* (Del.) Wainio; — *L. dentata* Hue n. sp.; — *L. dissecta* (Ach.) Hue.

Sect. II. *Lobarina* (Nyl.) Wainio. *L. retigera* (Nyl.) Wainio, f. *isidiosa* (Müll. Arg.) Hue; — *L. scrobiculata* (Scop.) DC.

Gen. XLII. Sticta Schreb.

Sect. I. *Eusticta* Hue.

§ 1. *Pseudocyphellatae* Nyl. *St. orygmaea* Ach. — *St. cellulifera* Hook.; — *St. physciospora* Nyl.; — *St. impressa* Hook., — *St. linearis* Tayl.; — *St. vaccina* Mont.; — *St. endochrysa* Del., var. *Urvillei* Müll. Arg., var. *orygmaeoides* Müll. Arg., var. *flavicans* (Nyl.) Müll. Arg., var. *pubescens* Nyl.; — *St. horrida* Hue n. sp; — *St. aurata* Ach., f. *angustata* Nyl., var. *anisopoda* Hue.; — *St. aurora* DN. — *St. subpunctulata* Hue nov. nom. (Syn. *Sticta impressa* var. dissecta Müll. Arg.); — *St. Richardi* Montg., var. *divulsa* (Tayl.) Hue; — *St. fossulata* Duf.; und f. *minor* Hue nov. f. (Nova Zelandia); — *St. psilophylla* Müll. Arg; — *St. homoeophylla* Nyl.; — *St. Freycinetii* var. *prolifera* Müll. Arg.

§ 2. *Cyphellatae* Nyl.

I. *Lecanosticta* Wainio.

St. platyphylla Nyl. var. *epicoila* Hue nov. var.; — *St. platyphylloides* Nyl.; — *St. Miyoshiana* Müll. Arg.

II. *Lecidosticta* Hue.

St. sinuosa Pers., var. *caperata* (Bory) Hue; — *St. subsinuosa* Nyl.; — *St. rufa* Willd.; — *St. damaecornis* Ach., f. *canariensis* Nyl., var. *dichotoma* Nyl., var. *scrobiculata* Müll. Arg.; — *St. laciniata* Ach., var. *laeviuscula* Nyl.; *St. boliviana* Nyl.; — *St. variabilis* Ach., f. *glaberrima* Nyl.; — *St. dichotomoides* Nyl.; — *St. hypopsiloides* Nyl.; — *St. filix* (Sw.) Nyl.; — *St. latifrons* Rich.

Sect. II. *Stictina* (Nyl.) Hue.

§ 1. *Pseudocyphellatae* Nyl.

A. *Xanthopseudocyphellatae* Stzbgr.

St. crocata Ach.; — *St. carpoloma* Del.; — *St. Mougeotiana* Del., f. *xanthoploma* Del., f. *aurigera* (Del.) Hue, f. *albo cyphellata* (Nyl.) Hue; — *St. granulifera* Hue nov. nom.; — *St. endochrysoides* (Müll. Arg.) Hue.

B. *Leucopseudocypellatae* Stzbgr.

St. argyracea Del. — *St. dolera* Hue nov. sp.; — *St. intricata* f. *subargyracea* (Nyl.) Hue.

§ 2. *Cyphellatae* Nyl.

I. *Lecanostictina* Wainio.

II. *Eustictina* Wainio.

St. tomentosa Ach., var. *ornata* (Müll. Arg.) Hue, var. *dilatata* Nyl., var. *papyrina* (Nyl.) Hue; — *St. dactyloticarpa* Hue nov. sp., — *St. Weigelii* (Mich.) *Wainii*, f. *Beauvoisii* (Nyl.) Hue, f. *xanthotropa* (Krph.) Hue, f. *schizophylliza* (Nyl.) Hue; — *St. macrophylla* Bory, f. *badia* Moug., f. *strictula* Del., f. *speirocarpa* (Nyl.) Hue; — *St. cyphellulata* (Müll. Arg.) Hue; — *St. filicina* Ach.; — *St. neocaledonica* (Müll. Arg.) Hue; — *St. ciliaris* f. *duplolimbata* Hue nov. f.

Auf den prächtigen Tafeln gelangen zur Abbildung:

Tab. I. *Lobaria dissecta* (Ach.) und *L. pulmonaria* f. *tenuior* Hue.

Digitized by Google

Tab. II. *Sticta Richardii* var. *divulsa* (Tayl.) Hue, *St. homoeophylla* (Nyl.), *Lobaria erosa* (Eschw.), *L. subdissecta* (Nyl.)
Tab. III. *St. fossulata* Duf., *St. cellulifera* Hook.
Tab. IV. *St. dichotomoides* Nyl., *St. filicina* (Ach.), *St. aurora* DNotrs., *St. sinuosa* Pers., *St. orygmaea* Ach.
Tab. V. *St. hypopsiloides* Nyl., *St. platyphylla* Nyl., *Pharcidia cupularis* Patouill.
Tab. VI. *St. horrida* Hue, *St. cyphellulata* (Müll. Arg.), *St. endochrysoides* (Müll. Arg.), *St. sinuosa* var. *caperata* (Bory), *St. granulifera* Hue.

Es folgen nun am Schlusse „Corrigenda", ferner eine systematische Uebersicht der behandelten Arten mit ihren Variatäten und Formen und ausserdem noch ein alphabetisches Register.

41. **Elenkin, A.** Lichenologitscheska ekskursija na Kaukas b 1899 g. [Excursion lichénologique au Caucase] (russisch mit französischem Résumé) Iswjässtii imperator. botan. sada, vol. I, 1901, pag. 95—116.)

Verf. unterscheidet in den von ihm durchforschten Theilen des Kaukasus folgende lichenologische Formationen:

1. Formation der Felsen.
   a) *hygrophile F.*: Felsen mit mehr oder weniger, jedoch konstanter Feuchtigkeit, so in den Wäldern, Schluchten und an der Meeresküste.
   b) *xerophile F.* Felsen oder steinige Abhänge, welche jedem Winde ausgesetzt sind. In diese Formation gehört auch die alpine Region des Kaukasus.

Jede dieser Abtheilungen kann nach der chemischen Beschaffenheit der Unterlage in zwei Unterabtheilungen getrennt werden, und zwar:

α) Kalk,
β) Granit.

2. Formation des Waldes.
   a) Auf den Bäumen lebende Epiphyten } hygrophil.
   b) Flechten des Waldbodens. }
3. Formation des Schuttes.

Verf. theilt ferner die Flechtenflora des Kaukasus in 3 Regionen: 1. die Region der Ebene und der Hügel (1—2500'); 2. die subalpine Region (2500—4000') und 3. die alpine Region (4000—10 000').

Die vom Verf. studirten Regionen des Kaukasus, insbesondere die Waldformationen, unterscheiden sich von der Flechtenflora des Nordens weniger durch das Vorherrschen neuer Formen, als durch eine andere Kombination der häufigsten Arten.

Die Alpenregion des Kaukasus theilt Verf. neuerlich in 3 Zonen: 1. die untere Zone (4—6000'), charakterisirt durch *Placodium elegans* und *Rhizocarpon geographicum;* 2. die mittlere Zone (6—8000'), charakterisirt durch *Squamaria rubina* und *Rhizocarpon geographicum* und an Stelle der Laubflechten (mit Ausnahme der Gyrophoren) durch das Auftreten strauchiger Arten von *Cladonia* und *Stereocaulon*; 3. die obere Zone (8—10,000'), ausgezeichnet durch das Vorherrschen strauchiger Arten, insbesondere Cetrarien und Alectorien.

Bezüglich der Felsenbewohner der Krustenflechten bemerkt man häufig, dass gewisse Arten vorherrschen und andere vollständig verdrängen; so verhindert das Auftreten der *Lecanora sordida* die Entwicklung des *Rhizocarpon geographicum* und der *Dimelaena oreina*; *Aspicilia cinerea* und *Lecidea lapicida*

Digitized by Google

treten an Stelle des *Rhizocarpon geographicum*; *Lecanora atra* an diejenige des *Rhizocarpon geographicum* und der *Lecanora sordida*. Verf nennt diese Erscheinung „*Saprophyto-parasitismus*".

Die Abhängigkeit der Flechten von der chemischen Beschaffenheit der Unterlage tritt deutlich dort zu Tage, wo granitischen oder vulkanischen Gesteinen kleinere Partien von Kalk aufgelagert sind.

42. **Radde, G.** Die Sammlungen des Kaukasischen Museums. Band II, Botanik. (Tiflis, 1901, 4°, Lichenes, p. 190—191.)

In der Aufzählung der Arten des „Herbarium Caucasicum" werden auch einige wenige Flechten aufgezählt. Die Bestimmung derselben wurde von Müller Arg. und Stephani durchgeführt. Nähere Standorte sind angegeben. Im Ganzen werden 31 Species angeführt, darunter keine neue.

43. **Hue, A. M.** Lichens récoltés à Java en 1894—1895 par M. Jean Massart. 1ère partie. (Annales du jardin botan. de Buitenzorg, vol. XVII, 1901, p. 171—194.)

Ein bemerkenswerther Beitrag zur bisher nur wenig gekannten Flechtenflora von Java. Die neuen Arten der Kollektion wurden vom Verf. schon früher in den „Nouvelles Archiv. du Muséum" (vergl. Ref. No. 40) publizirt und hier neuerlich in französischer Sprache wiedergegeben. Die Aufzählung umfasst:

Physma (2 Arten), *Leptogium* (8), *Cladonia* (2), *Stereocaulon* (8), *Usnea* (8), *Ramalina* (1), *Roccella* (2), *Theloschistes* (1), *Anaptychia* (2), *Pseudophyscia* (1), *Parmelia* (4), *Platysma* (2), *P. sanguineum* (Schaer) Hue nov. nom. p. 177, *Physcia* (2), *Peltigera* (1), *Nephroma* (1), *Lobaria* (2), *L. Schaereri* (Montg. et v. d. B.) Hue pag. 181 nov. nom., *Sticta* (10), *St. Heppiana* (Müll. Arg.) Hue pag. 189 nov. nom. und *St. orbicularis* (Mey. et Fw.) Hue pag. 198.

Ausführliche Diagnosen (in französischer Sprache) finden wir ferner für die folgenden Flechten:

Leptogium fallax var. *sublaeve* Müll. Arg., *L. phyllocarpum* var. *coralloideum* Müll. Arg., *Platysma sanguineum* (Schaer.) Hue, *Lobaria Schaereri* (Montg. et v. d. B.) Hue, *Sticta multifida* Laur., *St. sulfurea* Schaer., *St. carpolomoides* Nyl., *St. Boschiana* Mont. et v. d. B., *St. Heppiana* (Müll. Arg.) Hue, *St. filicina* Ach.

44. **Nylander, W.** Lichenes Ceylonenses et Additamentum ad Lichenes Japoniae. (Acta societ. scientiar. fennicae, vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 1—88.)

In diesem posthumen Werke behandelt Nylander zwei in Bezug auf ihre Flechtenflora relativ noch wenig durchforschte Gebiete.

In dem ersten Theile der Studie wird die Bearbeitung jener Lichenen, welche E. Almquist gelegentlich der Vega-Expedition auf der Insel Ceylon aufgesammelt hatte, der Oeffentlichkeit übergeben. Almquist weilte 8 Tage auf Ceylon (15.—22. Dezember 1879) und konnte dementsprechend nur wenige Punkte der grossen Insel besuchen. Die Standorte, an denen er Flechten sammelte, sind: die Meeresstrandfelsen bei Point de Galle (Gneiss), Peradenia, 1600 ′ über d. M., Pedrotallegalle, 8800 ′, Nevrelia, 6400 ′ und Rampodde 8400 ′, allenthalben Gneiss und Granit als Unterlage. Diese Ausbeute umfasst im Ganzen 159 Arten, darunter zahlreiche Novitäten. Auch eine neue Gattung wird aufgestellt, welche Nylander „*Hologymnia*" nennt; sie steht der Gattung *Evernia* zunächst oder ist vielleicht mit ihr identisch. Zu bemerken ist auch, dass die Sekt. *Hypogymnia* der Gattung *Parmelia* nunmehr als selbstständiges Genus aufgefasst erscheint. Da Nylander sich in

Digitized by Google

der Behandlung des Stoffes auch in der vorliegenden Studie an seine, schon mehrfach besprochene, Schablone hält, finden wir seinem Usus gemäss auch Bemerkungen über die Flechten anderer Florengebiete eingestreut. So werden bei der Gattung *Parmelia* auch einige brasilianische Vertreter erörtert, ferner bei anderen Gattungen einige Arten aus Neu-Seeland, Cuba, Texas, sowie mehrere nicht der Insel Ceylon angehörige Arten der Gattung *Graphis* besprochen.

Der zweite Theil der Abhandlung bringt die Bearbeitung eines Fascikels von E. Almquist, ebenfalls gelegentlich der Vega-Expedition in Japan gesammelten Flechten, welcher erst nach der Publikation der Bearbeitung dieser Ausbeute (vergl. B. J. XXVIII, 1, p. 181) aufgefunden wurde. Im Ganzen enthielt dieser Fascikel 82 Flechten, darunter mehrere Novitäten, deren Diagnosen publizirt werden. In den Fussnoten finden wir kurzgehaltene Beschreibungen von neuen Flechten, welche von Dr. Hasse in Californien entdeckt wurden; auch wird daselbst eine kurze Diagnose der *Xanthella populina* Müll. Arg. aus Colorado, welche Nylander zur Gattung *Lecidea* bringt, mitgetheilt.

45. **Levier, E.** Contribution à la florule bryologique et lichénologique de Madacascar. (Revue bryologique, XXVIII année. 1901, p. 88—97.)

Eine Aufzählung der von Dr. Forsyth Major im östlichen Madagaskar gesammelten Lichen hat Wainio bereits früher (Hedwigia, 1898) veröffentlicht. An dieser Stelle theilt Levier nur die Standorte jener Arten mit, welche in der ersten, von Wainio studirten Kollektion fehlten. Diese Angaben beziehen sich auf 82 Arten, unter welchen sich keine als neu erkannte befindet.

46. **Lindau, G.** Lichenes apud A. Engler: Beiträge zur Flora von Afrika. XXII. Bericht über die botanischen Ergebnisse der Nyassa-See- und Kinga-Gebirgs-Expedition der Hermann- und Elise-, geb. Heckmann-Wentzel-Stiftung. IV. Die von W. Goetze am Rukwa-See und Nyassa-See sowie in den zwischen beiden Seen gelegenen Gebirgsländern, insbesondere dem Kinga-Gebirge gesammelten Pflanzen, nebst einigen Nachträgen (durch * bezeichnet) zu Bericht III. (Engl. Bot. Jahrb., Band XXX, 2. Heft, 1901, pag. 257—260.)

Die Aufzählung der Flechten enthält keine neuen Arten oder Formen.

47. **Steiner, J.** Lichenes apud K. Fritsch: Beitrag zur Flora von Angola. (Bull. Herb. Boiss., 2. ser., vol. I, 1901, pag. 1085—1086.)

Unter den von Dekindt gesammelten Pflanzen befanden sich auch zwei Flechten (*Physcia speciosa* var. *hypoleuca* Nyl. und *Usnea articulata* var. *asperula* Müll. Arg.), deren Bestimmung J. Steiner besorgte.

48. **Harris, C. W.** Lichens. — The Usneas. (The Bryologist, vol. IV, 1901, pag. 13—15, Tab. II.)

49. **Harris, C. W.** Lichens. — Alectoria, Evernia, Ramalina. (The Bryologist, vol. IV, 1901, pag. 36—39.)

50. **Harris, C. W.** Lichens. — Cetraria. (The Bryologist, vol. IV, 1901, pag. 41—45, Tab. III.)

51. **Harris, C. W.** Lichens. — Parmelia. (The Bryologist, vol. IV, 1901, pag. 57—61, Tab. IV.)

In diesen Publikationen werden die nordamerikanischen Vertreter der in den Titeln genannten Flechtengattungen kurz geschildert und durch Abbildungen erläutert. Die Beschreibungen der Arten sind kurz und erheben keinen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit.

Digitized by Google

52. **Stow, S. C.** A List of Mosses, Hepatics etc., taken at Careby Wood. (The Naturalist, London, No. 529, 1901, pag. 60—61.)

53. **Mohr, Ch.** Plant Life of Alabama. (Contribut. U. S. Nation. Herbar., Vol. VI, 1901, Lichenes p. 268—288.)

Die Arbeit enthält kürzere Notizen über die Verbreitung der in Alabama vorkommenden Flechtengattungen im Allgemeinen, über die regionale Verbreitung derselben im Gebiete und schliesst mit einer Aufzählung aller bisher im Staate beobachteten Lichenen. Die Liste umfasst 49 Gattungen (im Sinne Tuckermans) und 198 Arten mit 26 Varietäten. Neue Species oder Formen werden nicht beschrieben.

54. **Rolfs, P. H.** Florida Lichens. (Transact. acad. of sc. of St. Louis, vol. XI, no. 2, 1901, pag. 25—89.)

Die Mehrzahl der in der vorliegenden Liste für Florida aufgezählten Flechten wurde von L. T. Pattilo, der Rest von A. L. Quaintance und dem Verf. gesammelt. Die Bestimmungen führte W. W. Calkins durch. Die für das Gebiet im Jahre 1887 von Eckfeldt und Calkins bekannt gemachten Lichenen werden durch die nunmehrige Aufzählung mit 58 Arten und Varietäten bereichert, so dass wir jetzt für Florida ingesammt 878 Formen verzeichnet finden. Neue Arten oder Varietäten werden in der Rolfs'schen Liste nicht beschrieben.

55. **Williams, T. A.** Lichenes apud E. L. Greene: „Plantae Bakerianae". (Vol. II, fasc. 1, Washington, 1901, pag. 30—31.)

Baker's Pflanzenausbeute aus dem südwestlichen Colorado und Neu-Mexiko enthält nur 10 gemeine Flechtenarten.

56. **Fink, Br.** Lichenes apud E. L. Greene: „Plantae Bakerianae". (Vol. I, fasc. 1, Washington, 1901, p. 87—88.)

In der Bearbeitung der von C. F. Baker, F. S. Earle und S. M. Tracy in Süd-Colorado gesammelten Pflanzen bringt Verf. die Aufzählung der Flechten. Diese Liste enthält nach der Bestimmung Fink's keine neue Art und umfasst 17 Species. Genaue Standortsangaben und die Citate der Exsiccatennummern werden der Aufzählung beigefügt.

IV. Varia.

57. **Zahlbruckner, A.** Flechten in „Botanik und Zoologie in Oesterreich in den Jahren 1850 bis 1900. Festschrift herausgegeben von der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien anlässlich der Feier ihres fünfzigjährigen Bestandes". (Wien, A. Hölder, gr. 8°, pag. 176—188, 1 Portrait.)

Verf. schildert den Antheil österreichischer Forscher an der Entwicklung der Lichenologie in den Jahren 1850 bis 1900. Zunächst wird die Antheilnahme an der Entwicklung der Flechtensystematen erörtert. Dazu folgt die Darlegung jener Leistungen, welche sich auf die lichenologische Erforschung des Reiches und der einzelnen Kronen bezieht, insoweit diese von österreichischen Lichenologen durchgeführt wurde. Im zweiten Theil werden die Resultate jener Arbeiten geschildert, welche auf dem Gebiete der Morphologie, Anatomie, Physiologie, Biologie und die ökonomische Beziehung der Lichenen durchgeführt werden.

Ein Portrait H. Zukal's ist dem Texte beigegeben.

58. **Dalla Torre, K. W. von.** Zwei seltene Flechtenwerke. (Oesterr. Botan. Zeitschr., Band LI, 1901, pag. 397—399.)

Digitized by Google

Verf. bringt eine bibliographische Notiz über zwei seltene lichenologische Werke. Er bespricht Schaerer's „Spicilegium" und macht auf die Wichtigkeit desselben in Prioritätsfragen aufmerksam und giebt genau die Jahreszahl des Erscheinens der einzelnen Lieferungen dieser Arbeit an. Ferner werden dann die Titelblätter der Heftausgabe der Etiketten zu Hepp's „Flechten Europas" reproduzirt und die Jahreszahlen des Erscheinens festgestellt.

59. **Elenkin, A.** Lichenologitscheskija samtki. [Notes lichénologiques. (Russisch mit französischem Resumé.) (Iswässtii imperator. botan. sada, vol. I, 1901, pag. 117—128.)

Verf. referirt über:

1. Das Kapitel „Die Flechten als Schädlinge der Bäume" in Lindau's „Lichenologische Untersuchungen",
2. „Die Anlage und Entwicklung einiger Flechtenapothecien" von Dr. E. Bauer,
3. „Die Lichenen der Algäuer Alpen" von M. Britzelmayr,
4. über das Kapitel „Die Lichenen" in N. W. Sorokine's „Kurss morfologii i sistematiki rastenii".

Ferner berichtet Elenkin über eine Tundre, welche im vorigen Jahre von G. Tanfiliew im Kaiserlichen botanischen Garten in St. Petersburg gepflanzt wurde; sie enthielt die häufigsten Strauchflechten, und zwar *Cladonia rangiferina, alpestris, amaurocroea, Stereocaulon paschale, tomentosum, Cetraria islandica*. Von diesen Flechten gingen einige ein und nur *Cetraria islandica, Stereocaulon* und *Cladonia amaurocroea* blieben bis zur Zeit der Berichte lebend, die letztgenannte scheint auch neue Verzweigungen zu bilden.

V. Biographien.

60. **Radlkofer, L.** Ferdinand Arnold. (Leopoldina, Heft XXXVII, No. 8, 1901, p. 74—78.)

61. **Dalla Torre, K. W. von** und **Sarnthein, L. Graf von.** Dr. Ferdinand Arnold. (S.-A. Tiroler Bote, 1901, No. 201.)

VI. Exsiccata.

62. Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino-Vindobonensi. Cent VII. (Vindobonae, 1901.)

63. **Zahlbruckner, A.** Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" Centuria VII. (Annal. K. K. naturhist. Hofmus. Wien, XVI, 1901, Lichenen, p. 80 bis 85.)

Es gelangen die folgenden Lichenen zur Ausgabe:

651. *Arthopyrenia Arnoldi* A. Zahlbr. [Tirolia]; — 652. *Dermatocarpon aquaticum* (Weiss) A. Zahlbr. [Tirolia]; — 653. *Dirina Hassei* A. Zahlbr. [California]; — 654. *Dirina rediunta* (Stzbgr.) A. Zahlbr. [California]; — 655. *Secoliga gyalectoides* Mass. [Wurttembergia]; — 656. *Bilimbia obscurata* (Smrft.) Th. Fries [Litorale austriacum]; — 657. *Bilimbia coprodes* Körb. [Austria inferior]; 658. *Bilimbia ligniaria* (Ach.) Arn. [Austria inferior]; — 659. *Lopadium melaleucum* Müll. Arg. [Brasilia]; — 660. *Cladonia alpestris* (L.) Rabh. [Tirolia]; — 661. *Peltigera polydactyla* (Neck.) Hoffm. [Tirolia]; — 662. *Rinodina polyspora* (Nyl.) Th. Fries [Wurttembergia]; — 663. *Lecanora chlarona* var. *geographica* (Mass.) Nyl. [Austria inferior]; — 664. *Phlyctis agelaea* (Ach.) Körb. [Hungaria]-

Digitized by Google

— 665. *Parmelia fuliginosa* var. *laetevirens* (Fw.) Nyl. [Hohenzollern]; — 666. *Parmelia aspidota* var. *elegantula* A. Zahlbr. [Hungaria]; — 667. *Stereocaulon proximum* var. *gracilius* Müll. Arg. [Brasilia]; — 668. *Lecanora* (sect. *Placodium*) *fulgens* (Sw.) Ach. [Austria inferior]; — 669. *Xanthoria candelaria* (Ach.) Arn. f. *laceratula* Arn. [Wurttembergia]; — 670. *Candelaria concolor* (Dicks) Wainio [Hungaria].

Addenda:

855,b. *Stereocaulon coralloides* E. Fries [Tirolia].

In der „Schedae" werden zu allen Arten die Citate gebracht, ferner Diagnosen den unter No. 651, 653, 654 und 666 ausgegebenen Flechten beigefügt; kritische oder nomenklatorische Bemerkungen finden sich bei den Nummern 652 und 654.

64. **Elenkin, A.** Lichenes Florae Rossiae et regionum confinium orientalium. Fasciculus 1. (Acta Horti Petropolit., vol. XIX, 1901, pag. 1—52.)

Im Auftrage des Kaiserl. botanischen Garten in St. Petersburg beabsichtigt Verf. ein Exsiccatenwerk herauszugeben, welches die Flechten Russland's und der östlichen Grenzgebiete (Mongolei, Tibet, Mandschurei) umfassen soll. Der Text, welche für die ersten 50, bisher nicht vertheilten, Nummern, vorliegt, bringt für jede der ausgegebenen Arten eine zusammenfassende Uebersicht ihrer Litteratur, in vielen Fällen kritische Bemerkungen und nöthigenfalls auch Diagnosen, alles in lateinischer Sprache. Ein ausführliches Litteraturverzeichniss dient als Einleitung dieser „Schedae", welche geeignet sind, das Studium der russischen Lichenenflora wesentlich zu fördern und zu erleichtern.

Der erste Fascikel des neuen Exsiccatwerken behandelt:

1. *Umbilicaria pustulata* (L.) Hoffm. — 2. *Umbilicaria Pennsylvanica* Hoffm. — 3. *Gyrophora cylindrica* (L.) Ach. — 4. *Parmelia cylispora* (Ach.) Wainio. — 5. *Parmelia tiliacea* (Hoffm.) Wainio. — 6. *Parmelia conspersa*, subsp. *Parmelia molliuscula* var. *vagans* Nyl. — 7. *Parmelia physodes* var. *labrosa* Ach. — 8. *Parmelia hypotrypa* Nyl. — 9. *Parmelia prolixa* (Ach.) Nyl., subspec. *Parmelia ryssolea* (Ach.) Elenk.; — 10. *Cetraria aleurites* (Ach.) Th. Fr. — 11. *Cetraria cucullata* (Bell.) Ach. — 12. *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. — 13. *Dufourea madreporiformis* (Schleich.) Ach. — 14. *Alectoria chalybeiformis* f. *prolixa* (Ach.) Wainio. — 15. *Usnea longissima* Ach. var. *contorta* Elenk. — 16. *Thamnolia vermicularis* (Sw.) Schaer. — 17. *Stereocaulon tomentosum* var. *campestre* Kbr. — 18. *Lecania dimera* (Nyl.) Th. Fr. — 19. *Squamaria crassa* (Huds.) Nyl. — 20. *Squamaria rubina* var. *chrysoleuca* (Sm.) Wainio. — 21. *Lecanora atra* (Huds.) Ach. — 22. *Lecanora badia* (Pers.) Ach. — 23. *Lecanora albella* (Pers.) Ach., subsp. *Lecanora angulosa* (Ach.) Wainio. — 24. *Aspicilia alpino-desertorum* (Krph.) Elenk., f. *foliacea* Elenk., f. *esculenta* (Pall.) Krph., f. *esculenta tesquina* (Pall.) Elenk., f. *esculenta alpina* (Pall.) Elenk., f. affinis (Eversm.) Krph., f. *fraticulosa* (Eversm.) Krph. et f. *fruticulosa-foliacea* Elenk. — 25. *Ochrolechia tartarea* (L.) Mass., f. *arborea* DC. et f. *thelephoroides* Th. Tr. — 26. *Placodium aurantium* (Pers.) Wainio. — 27. *Anaptychia intricata* (Desf.) Mass. — 28. *Peltigera aphthosa* (L.) Hoffm. — 29. *Sticta Pulmonaria* (L.) Schaer. — 30. *Stictina retigera* (Ach.) Müll. Arg. — 31. *Ricasolia Wrightii* (Tuck.) Nyl. — 32. *Pannaria plumbea* (Lightf.) Delis. var. *myriocarpa* (Del.) Mass. — 33. *Leptogium lacerum* var. *pulvinatum* (Hoffm.) Ach. — 34. *Cladonia foliacea* var. *convoluta* (Lam.) Wainio. — 35. *Cladonia pyxidata* var. *neglecta* (Flk.) Mass. — 36. *Cladonia furcata* var. *pinnata*, f. *foliosa* (Del.) Wainio. — 37. *Cladonia amaurocraea* (Flk.) Schaer. — 38. *Cladonia alpestris* (L.)

Digitized by Google

Rabh. — 89. *Cladonia coccifera* var. *stemmatina* Ach. — 40. *Thalloedema coeruleonigricans* (Lightf.) Th. Fr. — 41. *Biatora fusca* var. *sanguineo-atra* (Nyl.) Th. Fr. — 42. *Biatora symmicta* var. *symmictera* (Nyl.) Wainio. — 48. *Acarospora glaucocarpa* var. *rubricosa* (Ach.) Stein. — 44. *Urceolaria scruposa* var. *terrestris* Pers. — 45. *Urceolaria occellata* (Vill.) Kbr. — 46. *Urceolaria actinostoma* Pers. — 47. *Opegrapha herpetica* var. *rubella* (Pers.) Schaer. — 48. *Opegrapha varia* var. *rimalis* (Pers.) Fr. et var. *diaphora* (Ach.) Fr. — 49. *Endocarpon Moulinsii* Montg. — 50. *Verrucaria marmorea* var. *rosea* Mass.

B. Verzeichniss der neuen Gattungen, Arten, Varietäten und Formen.

Bezügl. der Nomenklatur cf. B. J., XXVII, 1, p. 275.

Acarospora Heppii α genuina Eitn. LXXVIII. Jahresber. schles Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 7.

A. Heppii β luteopruinosa Eitn. l. c., p. 8. Silesia.

A. Heppii γ nigerrima Eitn. l. c., p. 8. Silesia.

Alectoria jubata Mks. in Allgem. Botan. Zeitschr., 1902, p. 188.

Amphoridium dolomiticum f. *cinctum* Eitn. in LXXVIII, Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 24. Silesia.

Aspicilia alpino-desertorum (Krph.) f. *foliacea* Elenk. in Acta Horti Petropolit., vol. XIX, 1901, p. 38, et Isswjastii imp. botan. sada, I, 1901, Tab. I. Rossia.

A. alpino-desertorum (Krph.) f. *fruticulosa-foliacea* Elenk. l. c., p. 86, et Isswjastii imp. botan. sada, I, 1901, Tab. II. Rossia.

A. arenaria Eitn. var. *acarosporoides* Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 11. Silesia.

A. arenaria Eitn. var. *verrucarioides* Eitn. l. c., p. 11. Silesia.

A. calcarea α concreta f. *badia* Eitn. l. c., p. 10. Silesia.

A. calcarea var. *viridescens* f. *leprosa* Eitn. l. c., p. 10. Silesia.

A. gibbosa f. *minuscula* Eitn. l. c., p. 10. Silesia.

Arthonia foveolaris A. Zahlbr. in Oesterr. bot. Zeitschr., LI, 1901, p. 279. Dalmatia.

A. phyllospiliza Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 20. Ceylon.

A. rubiginella Nyl. l. c., p. 19. Ceylon.

A. simplicascens Nyl. l. c., p. 20. Ceylon.

A. simplicata Nyl. l. c., p. 19. Ceylon.

Arthopyrenia Arnoldi A. Zahlbr. i. Annal. naturhist. Hofmus. Wien, XVI (1901). p. 80. (Tirolia.)

Baeomyces sorediifer Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 5. Ceylon.

Blastenia personata Hult. in Bihang till. k. svensk. vet.-akad. handling., Bd. XXVI, afd. III, No. 8, 1900, p. 19. Scandinavia.

Buellia neglecta Eitn. in LXXVIII, Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 16. Silesia.

B. nitida Eitn. l. c. p. 17. Silesia.

Calicium hyperellum β quercicolum Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 22. Silesia.

Digitized by Google

Caloplaca aurantiaca var. *Taurica* Caruso in Atti accad. Gioenia d. sc. nat. in Catania, 4 ser., vol. XIII, 1900, Sep. p. 20. Sicilia.

C. spalatensis A. Zahlbr. in Oesterr. bot. Zeitschr., LI, 1901, p. 846. Dalmatia.

C. (Pyrenodesmia) paepalostoma var. pruinata A. Zahlbr. l. c., LI, 1901, p. 845, Dalmatia.

Callopisma Agardhianum f. *microcarpa* Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, p. 8. Silesia.

C. pyracea f. *tectorum* Eitn. l. c., 1900 (1901), p. 8. Silesia.

Catocarpus polycarpus f. *polysepta* Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 17. Silesia.

Cladonia botrytes var. *exsoluta* Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 5 et p. 27. Ceylon.

C. chlorophaea var. *lacinians* Nyl. l. c., p. 27. California.

C. digitata var. *deminuta* Mong. in Bullet. acad. internat. géogr. botanique, X, 1901, p. 107. Gallia.

Cladina silvatica f. *robustior* Mong. in Bullet. acad. internat. géogr. botanique, X, 1901, p. 117. Gallia.

Coccocarpia plumbea var. *granulosa* Caruso in Atti accad. Gioenia d. sc. nat. in Catania, 4 ser., vol. XIII, 1900, Sep. p. 15. Sicilia.

Collemopsis commiscens Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 4. Ceylon.

Conidella Elenk. in Iswässtiga imperetor. botan. sada, vol. I, 1901, p. 147, Tab. I, fig. B.

„a *Conida* hypothecio incolorato differt, quod jodo coerulescit, hymenium autem rubescit. Apothecia tegumento pellucido, persistente aut evanescente, praedita. Asci sporaeque membrana dupla (halone) praediti sunt, quae jodo intense rubescit."

C. urceolata Elenk. l. c., p. 147. Rossia.

Cyrtidula misserima f. *bipartita* Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 22. Silesia.

Dimerospora proteiformis f. *nigricans* Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 9. Silesia.

Dirina rediunta (Stzbgr.) A. Zahlbr. i. Annal. naturhist. Hofmus. Wien, XVI, (1901), p. 82. California.

Evernia furfuracea var. *soralifera* Bitt. in Pringsh., Jahrb. f. wiss. Botan., XXXVI, 1901, p. 482, Fig. 9. Germania.

Glyphis subtorquescens Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 28. Ceylon.

Graphis Cingalina Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 21 (*Graphina*). Ceylon.

G. Columbiana Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 22 (*Graphina*). Nova Granata.

G. glaucoleucoides Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 22 (*Graphina*). Nova Granata.

G. irradians Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 21. Ceylon.

G. leprographa Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 21 (*Graphina*). Ceylon.

G. monophora Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 22 (*Graphina*). Nova Granata.

G. particeps Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 22 (*Graphina*). India orientalis, Nova Caledonia.

G. scripta var. *radians* Oliv. in Bullet. associat. franç. de botan., IV (1901), p. 82. Gallia.

Digitized by Google

Gyalecta rivularis Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 12. Silesia.

Hologymnia subflabellans Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 7. Ceylon.

Imbricaria tiliacea var. *aetnensis* Caruso in Atti accad. Gioenia d. sc. nat. in Catania, 4 ser., vol. XIII, 1900, Sep., p. 11. Sicilia.

Lecania subisabellina A. Zahlbr. in Oesterr. bot. Zeitschr., LI, 1901, p. 892. Dalmatia.

Lecanora achroella var. *infinutula* Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 11. Ceylon.

L. achroelloides Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 18 *(Haematomma)*. Ceylon.

L. Brebissonii (Fée) var. *subdecadens* Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 10 *(Caloplaca)*. Ceylon.

L. cinerea f. *tincta* Harm. in B. S. B. France, XLVIII, 1901, p. 84. Mont Blanc.

L. coilocarpoides Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 29 *(Rinodina)*. Japonia.

L. collaevans Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 11. Ceylon.

L. dissipans Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 11. Ceylon.

L. glaucoma f. *tuberculosa* Oliv. in Bullet. acad. internat. géogr. botan., X, 1900, p. 288. Gallia.

L. glaucomiza Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 81 *(Haemotomma)*. Japonia.

L. gyalectodes Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 81. California.

L. nigro-cinctella Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 10 *(Blastenia)*. Ceylon.

L. obpallens Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 81 *(Acarospora)*. California.

L. omblensis A. Zahlbr. in Oesterr. bot. Zeitschr., LI, 1901, p. 840. Dalmatia.

L. pertenera Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 18 *(Lecania)*. Ceylon.

L. phaeodes Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 29 (Caloplaca). Japonia.

L. pulverata Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 12. Ceylon.

L. sorediella Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 12. Ceylon.

L. subdolosa Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 10 *(Caloplaca)*. Ceylon.

L. subolivascens Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 30. California.

L. subpariata Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 80 *(Rinodina)*. Ceylon.

L. subpyracella Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 29 *(Caloplaca)*. California.

L. varia var. *subducens* Nyl., l. c., No. 10, 1900, p. 11. Ceylon.

Lecidea areolata Schaer. f. *depauperata* Harm. in B. S. B. France, XLVIII, 1901, p. 88. Mont Blanc.

L. Claudeliana Harm. l. c., 1901, p. 86 *(Toninia)*. Mont Blanc.

L. deminuescens Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 18 *(Biatora)*. Ceylon.

L. enteroleuca var. *nanocarpa* A. Zahlbr. in Oesterr. bot. Zeitschr., LI, 1901, p. 282. Dalmatia.

L. Dicksonii f. *plicata* Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 19. Silesia.

L. eupodia Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 32 *(Catillaria)*. Joponia.

L. fuscoatra f. *lobulata* Eitn. l. c. Silesia.

L. fuscoatra f. *verrucosa* Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 19. Silesia.

Digitized by Google

Lecidea homochromoides Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 15. Ceylon.

L. invertens Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 88 (*Bacidia*). Japonia.

L. lithophila f. *arthonioides* Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 19. Silesia.

L. longella Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 81 (*Catillaria*). Japonia.

L. metaleptodes Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 15 (*Buellia*). Ceylon.

L. monticola var. *sicula* Caruso in Atti accad. Gioenia d. sc. nat. in Catania, 4. ser., vol. XIII, 1900, Sep., p. 22. Sicilia.

L. nubila Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXI, No. 10, 1900, p. 16 (*Buellia*). Ceylon.

L. pusillula Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 16 (*Buellia*). Ceylon.

L. silvicola f. *areolata* Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901) p. 19. Silesia.

L sphaerellifera Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 82 (*Biatora*). Japonia.

L. subannexa Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 13 (*Bacidia*). Ceylon.

L. sublutea Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 18 (*Biatora*). Ceylon.

L. submedialis Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 14 (*Bacidia*). Ceylon.

L. subrufescens Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 14 (*Biatora*). Ceylon.

L. subvermifera Nyl. l. c., No. 10, 1900. p. 88 (*Bacidia*). Japan.

L. Venantii Harm. in B. S. B. France, XLVIII, 1901, p. 89. Mont Blanc.

Leptorhaphis aggegratus Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 25. Silesia.

L. Quercus f. *macrospora* Eitn. l. c., 1900 (1901), p. 25. Silesia.

L. Quercus f. *Koerberi* Eitn. l. c. Silesia.

Lobaria dentata Hue in Nouv. Archiv. Muséum, 4e série, vol. III, 1901, p. 86, tab VI, fig. 5. China.

L. pulmonaria var. *tenuior* Hue l. c., 1901, p. 82, tab. I, fig. 2. Japonia.

Melanotheca insularis Hult. in Bihang till K. svensk. vet.-akad. handling, Bd. XXVI, Afd. III, No. 8, 1900, p. 22. Scandinavia.

M. perminuta Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 20. Ceylon.

M. subdeformis Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 20. Ceylon.

Opegrapha leptoterodes Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 18. Ceylon.

Pannularia perfurfurea Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 29. Scotia.

Parmelia antarctica Bitt. in Hedwigia, vol. XL, 1901, p. 248, Tab. X, Fig. 8. Fretum Magellanicum.

P. denegans Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 6. Ceylon.

P. farinacea Bitt. in Hedwigia, vol. XL, 1901, p. 174 et 199, tab. X, Fig. 8, Textfig. 1. Europa, Cilicia.

P. farinacea var. *obscurascens* Bitt. l. c., p. 177 et 200, Textfig. 2 et 21. Tirolia (Arlberg).

P. imperforata Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 7. Brasilia.

P. jubata Mks. in Allgem. Bot. Zeitschr., 1902, p. 202.

P. perisidians Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 6. Ceylon.

Digitized by Google

Parmelia pulchrilobata Bitt. in Hedwigia, vol. XL, 1901, p. 244, Textfig. 17. Australia.

P. Rampoddensis Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 6. Ceylon.

P. solidepedicellata Bitt. in Hedwigia, vol. XL, 1901, p. 250. Fretum Magellanicum.

P. subteres Bitt. l. c., 1901, p. 265, Tab. X, Fig. 9. Australia.

P. turgidula Bitt. l. c., 1901, p. 246. Nova Zelandia.

Pertusaria communis DC. var. *pertusula* Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 16. Ceylon.

P. leucosorodes Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 16. Ceylon.

P. leucostomella Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 16. Ceylon.

Phaeospora Lecanorae Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 26. Silesia.

Pharcidia cupularis Patouill. apad. Hue in Nouv. Arch. Muséum, 4. série, vol. III, 1901, p. 62. Japonia.

Physcia ascendens Bitt. in Pringsh., Jahrb. f. wiss. Botan., XXXVI, 1901, p. 481, Fig. 8.

P. papillulifera Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 9. Ceylon.

P. persoredians Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 8. Ceylon.

Placodium murorum var. *Lecanorae* Oliv. in Bullet. acad. internat. géogr. botan. X, 1901, p. 89 *(Caloplaca)*. Gallia.

Pseudoleptogium Gennari var. *aetnicola* Caruso in Atti accad. Gioenia di sc. nat. in Catania, 4. ser., vol. XIII, 1900, Sep., p. 4. Sicilia.

Pyrenopsis separans Hult. in Bihang. till k. svensk. vet.-akad. handling., Bd. XXVI, Afd. III, No. 8, 1900, p. 22. Scandinavia.

Ramalina pollinaria f. *ventricosa* Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 5. Silesia.

Rinodina dalmatica A. Zahlbr. in Oesterr. bot. Zeitschr., LI, 1901, p. 348. Dalmatia.

R. exigua f. *squamulosa* Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 9. Silesia.

R. exigua var. *polygonia* Eitn. l. c. Silesia.

Stephanophoron devertens Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 4. Ceylon.

Sticta dactyloticarpa Hue in Nouv. Archiv. Muséum, 4. série, vol. III, 1901, p. 94. Brasilia.

S. dolera Hue l. c., 1901, p. 89. Borbonia.

S. fossulata f. *minor* Hue l. c., 1901, p. 58. Nova Zelandia.

S. granulifera Hue l. c., 1901, p. 86, tab. VI, fig. 5. Chili.

S. horrida Hue l. c., 1901, p. 50, tab. VI, fig. 1. Patagonia.

S. platyphylla var. *epicoila* Hue l. c., 1901, p. 68. China.

Thelidium sorbinum Hult. in Bihang till k. svensk. vet.-akad. handling., Bd. XXVI, Afd. III, No. 8, 1900, p. 84. Scandinavia.

Thelocarpon robustum Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 18. Silesia.

Thelotrema lepadizum Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 17. Ceylon.

T. patens Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 17. Ceylon.

T. subinalbescens Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 18 *(Phaeotrema)*. Ceylon.

Digitized by Google

Tichothecium pulvinatum Eitn. in LXXVIII. Jahresber. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900 (1901), p. 26. Silesia.

Trematosphaeriopsis Elenk. in Iswässtija imperativ. botan. sada, vol. I, 1901, p. 136, Tab. I, fig. A. „stromata e hyphis crebre contextis, jods (Cl Zn J) lutescentibus, fere „plectenchymam" formantilus a *Trematosphaeria* differt. Gonidia pleuroccoidea continet." Rossia.

T. Parmeliana Elenk. i Iswässtija imperat. botan. sada, vol. I, 1901, p. 186.

Urceolaria Rampoddensis Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 18. Ceylon.

Usnea longissima var. *contorta* Elenk. in Acta Horti Petropolit., vol. XIX, 1901, p. 28.

Verrucaria discissa Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 25 (*Pyrenula*). Ceylon.

V. luteo-nitens Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 24 (*Clathroporina?*). Ceylon.

V. luteo-pallens Nyl. l. c., No. 10, 1900, p. 28 (*Porina*). Ceylon.

V. sorbina Nyl. apud Hult. in Bihang till k. svensk. vet.-akad. handling., Bd. XXVI, Afd. III, No. 8, 1900, p. 21. Scandinavia.

V. stenobola Nyl. in Acta soc. scient. fennic., vol. XXVI, No. 10, 1900, p. 25 (*Leptorhaphis?*). Ceylon.

V. veronensis var. *cinereo-plumbea* Caruso in Atti accad. Gioenia d. sc. nat. in Catania, 4 ser., vol. XIII, 1900, Sep. p. 25. Sicilia.

III. Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten).

Referent: **P. Sydow.**

Inhaltsübersicht.

I. Geographische Verbreitung.
1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark. Ref. 1—8.
2. Finnland, Russland. Ref. 4—13.
3. Balkanländer. Ref. 14—15.
4. Italien, mediterrane Inseln. Ref. 16—23.
5. Portugal, Spanien. Ref. 24.
6. Frankreich. Ref. 25—39.
7. Grossbritannien. Ref. 40—48.
8. Belgien, Niederlande, Luxemburg. Ref. 49—53.
9. Deutschland. Ref. 54—65.
10. Oesterreich-Ungarn. Ref. 66—75.
11. Schweiz. Ref. 76—77.

Digitized by Google

12. Amerika.
A. Nord-Amerika. Ref. 78—92.
B. Mittel- und Süd-Amerika. Ref. 98—100.
13. Asien. Ref. 101—107.
14. Afrika. Ref. 108—114.
15. Australien, polynesische Inseln. Ref. 115—118.
II. Sammlungen, Bilderwerke, Kultur- und Präparationsverfahren.
A. Sammlungen. Ref. 119—130.
B. Bilderwerke. Ref. 131—138.
C. Kultur- und Präparationsverfahren. Ref. 134—140.
III. Schriften allgemeinen und gemischten Inhalts.
1. Schriften über Pilzkunde im Allgemeinen, Pilzfloren. Ref. 141—176.
2. Nomenklatur. Ref. 177.
3. Morphologie, Physiologie, Biologie, Teratologie. Ref. 178—208.
4. Chemie. Ref. 209—228.
5. Hefe, Gährung. Ref. 224—295.
6. Pilze als Erreger von Krankheiten des Menschen und der Thiere. Ref. 296—312.
7. Pilze als Erreger von Pflanzenkrankheiten. Ref. 313—426.
8. Essbare und giftige Pilze, Champignonzucht, holzzerstörende Pilze. Ref. 427—448.
IV. Myxomyceten. Ref. 449—453.
V. Phycomyceten. Ref. 454—473.
VI. Ascomyceten. Ref. 474—502.
VII. Ustilagineen. Ref. 503—508.
VIII. Uredineen. Ref. 509—549.
IX. Basidiomyceten. Ref. 550—566.
X. Gastromyceten. Ref. 567—573.
XI. Fungi imperfecti. Ref. 574—593.
XII. Nekrologe. Ref. 594—599.
XIII. Verzeichniss der neuen Arten.

Autorenverzeichniss.

Aderhold 315, 316, 317.
Adrian 209.
Albert, R. 210, 224.
Albert, W. 210.
Allescher 167.
Arendsen-Hein 388.
Arthur 119, 120, 177, 318, 509, 510.
Atkinson 427, 428.

Banker 550.
Barber 503, 504.
Barbier 25.
Barendrecht 225.
Barker 226, 227.
Baruch 54.
Bauer 319.
Baumgarten 141.
Beauverie 142.
Belèze 26.
Bernau 320.
Bertrand 211, 212, 551.
Bessey 148.
Biffen 178.
Bigeard 27, 28, 29, 30.
Bisset 321.
Bissierié 228.
Blackburne 144.
Blumentritt 296.
Bogard 429.
Bokorny 229, 280, 281, 282, 283, 284, 285.
Boltshauser 362.
Bonnier 594, 595.
Bornet 596.
Boston 184.
Boudier 145, 474, 552, 553, 574.
Boyd 146.
Bra 322.
Bracci 323.
Braden 324.
Braun 286.
Breda de Haan 325, 326.
Brefeld 179, 180.

Digitized by Google

Bremer 217.
Bresadola 16, 115.
Brick 827.
Brouha 287.
Brunnthaler 66.
Brunstein 218.
Bubák 828, 511, 512.
Bucholtz 4, 5, 147, 475.
Burt 554, 555.
Burvenich 829.
Butters 78.
Busse 880.

Cabanes 881.
Casali 17.
Catta 882.
Cavara 16.
Cazeau-Cazalet 888.
Chester 884.
Chodat 181, 885.
Chrzaszcz 288, 454.
Clements 79.
Clinton 505.
Constantineanu 14.
Cooke 40.
Cordier 81.
Costantin 185, 289, 801.
Coudon 575.
Coupin 480.
Coutière 455.
Crossland 41.

Dangeard 182, 188, 456, 457, 458.
Dassonville 805, 492.
De Franciscis 506.
Delacroix 181, 886, 887, 476.
Derschau 477.
Descours-Desacres 478.
Desmoulins 240, 241.
Destrée 52.
Dickhoff 888.
Diénert 262.
Dierckx 576.
Dietel 518, 514, 515, 516.
Ducomet 889.
Du Colombier 82.
Dufour 481.
Duggar 184, 840, 577.
Dumée 517, 518.
Durand 114, 841, 480, 481.
D'Utra 842, 848.

Earle 89, 90, 98.
Ebermayer 844.
Einhorn 297.
Elliesen 242.
Emmerling 248, 244.
Eriksson 519, 520, 521, 522.
Errera 556.
Eustace 898.

Falck 185.
Familler 597.
Farneti 845, 498, 557.
Feinberg 846.
Feltgen 58.
Fernbach 245.
Ferry 256, 247, 482, 488.
Fischer, Ed. 76, 528, 524, 525, 526, 567, 568.
Fliorow 186.
Freeman 80.

Gaillard 88, 148.
Garmann 847, 484.
Giard 149.
Giesenhagen 482.
Gillot 150, 485.
Godfrin 558.
Godlee 298.
Gosio 187.
Grandeau 848, 849, 486.
Green 248.
Griffiths 81, 488.
Gruber 188.
Grüss 249.
Guéguen 187, 189, 850, 559.
Guignard 598.
Guilliermond 190, 250, 251, 252.
Guozdenović 851.
Guth 807.

Halsted 852, 858.
Hansen 258, 254, 255, 256.
Hanuš 214.
Harden 257.
Harsberger 449.
Hartig 560.
Harz 578.
Hay 82.
Hédon 258.
Heinricher 507.
Heinsen 579.
Held 854.
Henderson 487.
Henneberg 191.
Hennings 55, 56, 57, 58, 59, 94, 101, 102, 108, 104, 108, 109, 110, 116, 117, 118, 192, 484, 527, 528, 561.
Herget 151.
Hermann 855.
Hess 88.
Hodson 877.
Hoffmeister 198.
Hollós 569, 570.
Holtmann 60.
Holtz 152.
Holuby 488.
Holway 95, 119, 120, 510, 529.
Howard 580.

Ikeno 485.
Inui 259.
Iwanoff 6.
Iwanowski 260.

Jaap 61, 67.
Jacky 62.
Jaczewski 7, 8, 581, 582.
Jahn 450.
Jörgensen 261.
Joffrin 857.
Juel 111, 459.
Jungner 858.

Kayser 262.
Kelhofer 859.
Kellerman 84, 121, 860.
Kindermann 194.
Kirchner 862.
Klebahn 580, 581, 582, 588.

Digitized by Google

Kling 215.
Klöcker 216, 268, 264.
Knecht 265.
Knox 132.
Koch 266.
Kölpin-Ravn 588.
König 217.
Kohnstamm 218.
Kolkwitz 195.
Kosinski 196.
Krause 267.
Krieger 122, 128.
Križek 68.
Kronfeld 489.
Kruis 268.
Kusano 105.
Kutscher 269.

Lafaye du Roc 868.
Lagarde 84.
Lang 158.
Lauterbach 118.
Laxa 219.
Leather 504.
Le Calvé 299.
Lecq 864.
Lehmann 440.
Lemmermann 68, 154.
Lendner 270, 835.
Lesage 197.
Léveillé 85.
Lewton-Brain 486.
Lindau 155, 800.
Lindner 271.
Lindroth 1, 584, 585.
Lintner 272.
Lister 451, 452.
Lloyd, C. G. 156, 157, 158.
Lloyd, E. 85.
Loew 278.
Lommel 274.
Lopriore 865, 559.
Lucet 801.
Ludwig 159, 160, 275.
Lüdi 460.
Lüstner 866, 487, 488.
Lutz 36, 87, 186, 187.

Mac Alpine 802, 808, 867.
Macfadyen 276.
Magalhaês 804.
Magnus 69, 70, 112, 161, 868, 461, 586, 587, 588, 589, 584.
Maige 882.
Maire 198, 199, 200, 201, 540, 562.
Malerba 299, 462.
Marchal 162, 468.
Marpmann 441.
Marshall 442.
Marx 168.
Massalongo 18.
Massee 42, 48, 164, 165, 869, 479, 489, 490, 491.
Massey 166.
Matruchot 125, 805, 464, 492.
Matzdorff 9.
Matzuchita 220.
Mayenburg 202.
Meehan 208.
Mehner 870.
Meissner 277, 278.
Mertens 806.
Michael 443, 444.
Miyake 465.
Möller 96.
Mohr 871, 872.
Molliard 204, 878.
Mongour 822.
Montaldini 19.
Montemartini 498.
Moreau 445.
Mottareale 585.
Moyen 138.
Müller 541.
Müller-Thurgau 374.
Mussat 168.

Neger 494, 495.
Noack 24, 875.
Noel 876.
Noelli 542.

Obrastzow 260.

Pacottet 575.
Pammel 877.
Patouillard 118, 115, 571.
Pazschke 125.
Peck 86, 87.
Peglion 466, 467, 586, 587, 588.
Plato 807.
Plowright 44, 45, 548.
Poirault 88.
Pollacci 496.
Portele 878.
Protič 15.

Rabaté 879.
Rabenhorst 167.
Radde 446.
Ray 880, 881.
Rehm 97, 98, 99, 126.
Richter, A. 221.
Richter von Binnenthal 882.
Rigler 808.
Riley 497.
Ritter 279.
Ritzema-Bos 883, 884, 885.
Rolland 89, 568.
Rosen 453.
Rosenberger 809.
Rostrup 2, 3.
Rothert 205.
Rowland 257.
Ruhland 64, 206.

Saccardo 168.
Sajó 169, 170.
Salmon 46, 491, 498, 499.
Sargent 447.
Sarnthein 71.
Saunders 77.
Scalia 20, 589.
Schellenberg 886.
Schenck, von 810, 889.
Schilling 887, 888.
Schiönning 263, 264.
Schönfeld 280.
Schouten 188.
Schütz 481.
Schulze-Wege 65.
Schumann 118.
Serbinov 10, 500.
Shear 572.

Digitized by Google

Silberschmidt 811.
Smith, A. L. 47.
Smith, M. H. 222.
Smith, W. G. 890.
Solla 21.
Sorauer 856, 590.
Speschnew 11, 12.
Spieckermann 217.
Staes 171, 891.
Stemmler 892.
Stevens 468, 469.
Stewart, F. C. 898, 894, 577.
Stewart, Wm. 146, 172.
Steyer 207.
Stocky 214.
Stoklasa 895.
Stow 48.
Strasser 72, 78.
Subba Rao 504.
Sweetser 88.
Sydow, H. 74, 75, 100, 178, 544, 545.
Sydow, P. 74, 75, 100, 127, 128, 129, 178, 544, 545.

Tangl 141.
Tassi 174, 591.
De Toni 21a.
Thaxter 501, 502.
Thomas, M. B. 896.
Thomas, P. 282.
Topin 208.
Torrey 189.
Tournier 288.
Tracy 85, 89, 90.
Tranzschel 18.
Traverso 22.
Trelease 448.
Trillat 209.
Trotter 28, 546.
Trow 470.
Trübswetter 897.
Tubeuf 175, 898, 899, 400, 401, 402, 408, 404, 405, 406, 508, 547, 548, 549, 592.
Tuzson 407.

Underwood 564.
Uyeda 284.

Vanderyst 49, 50, 51.
Vandivert 88.
Van Laer 285.
Varendorff 408.
Vestergren 120.
Vordermann 286.
Vuillemin 812.

Ward 409, 410.
Webster 91.
Wehmer 287, 288, 471, 472, 598.
Weiss 411, 412, 418, 414, 415, 416, 417, 418, 419.
Went 289, 290.
White 578.
Wilcox, 176. 420.
Wildeman 114.
Will 291, 292, 298, 294.
Wille 478.
Williams 565, 566.
Williamson 92.
Wróblewski 295.
Wurm 176a.

Yasuda 228.
Yoshinaga 106.

Zacharewicz 140.
Zeinig 421.
Zimmermann 107, 422, 428, 424, 425.
Zürn 426.

Referate.

I. Geographische Verbreitung.

1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark.

1. **Lindroth, J. J.** Anmärkningsvärda rost-och brandsvampar från Aland och Tavastland. (Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica, 1901, p. 106—108.)

2. **Rostrup, E.** Fungi from the Faeröes. (Botany of the Faeröes, Part. I det Nordiske Forlag, Copenhagen, 1901, p. 804—816, 1 Taf., Copenhagen [H. H. Thiele], 1901.) N. A.

Verf. verzeichnet 168 Arten färöischer Pilze. Neu sind: *Physalospora Empetri*, *Sphaerella dryadicola*, *Phoma fusispora*, *Cercospora Montiae*, *Napicladium Ossifragi*.

3. **Rostrup, E.** Oversigt over landbrugsplanternes sygdomme i 1900. (Tidskr. for Landbrug. Plant., VII, 1901, No. 17, p. 109—128.)

In dem Bericht werden auch die auftretenden Pilze erwähnt.

Digitized by Google

2. Finnland, Russland.

4. **Bucholtz, F.** Verzeichniss der bis jetzt im Baltikum Russlands gefundenen Hypogaeen. (Korrespondenzblatt des Naturf.-Ver. zu Riga, XLIV, 1901, p. 1—9.)

Genannt werden: *Tuber brumale* Vitt., *T. puberulum* Ed. Fisch., a. *albidum* Bucholtz, b. *puberulum* = *T. puberulum* B. et Br., c. *michailowskianum* Bucholtz, *Elaphomyces cervinus* Schrt. var. *asperulus* Vitt., *Endogone macrocarpa* Tul., *E. pisiformis* Lk., *E. lactiflua* Berk., *Gautiera graveolens* Vitt., *Hysterangium clathroides* Vitt., *Melanogaster variegatus* (Vitt.) Tul., *Rhizopogon rubescens* Tul., *Rh. luteolus* Fr. und *Hymenogaster* spec.

5. **Bucholtz, F.** Hypogaeen aus Russland. (Hedwigia, 1901, p. 804—822.) N. A.

Verf. führt 80 Hypogaeen auf, welche er 1899 bei Moskau und Riga sammelte. Es sind dies: *Genea verrucosa* Vitt., *G. vagans* Matt., *Hydnotria carnea* Cda., *Tuber puberulum* (B. et Br.) Ed. Fisch., a. *albidum*, b. *pulverulum*, c. *Michailowskjanum*, *T. intermedium* Buch. n. sp., *T. maculatum* Vitt., *T. ferrugineum* Vitt. var. *balsamioides* Buch., *T. nitidum* Vitt., *T. rutilum* Hesse, *Choiromyces meandriformis* Vitt., *Elaphomyces variegatus* Vitt., *E. cervinus* (Pers.) Schrt. et var. *asperulus* Vitt., *Endogone macrocarpa* Tul., *E. pisiformis* Lk., *E. lactiflua* Berk., *Secotium (Elasmomyces) Krjukowense* n. sp., *S. (Elasmomyces) Michailowskianum* n. sp., *Gautiera graveolens* Vitt., *Hysterangium clathroides* Vitt., *Dendrogaster connectens* nov. gen. et spec., *Hymenogaster tener* Berk., *H. arenarius* Tul., *H. Rehsteineri* Buch. (= *H. decorus* Rehsteiner non Tul.), *H. verrucosus* n. sp., *Rhizopogon rubescens* Tul., *Rh. luteolus* Fr., *Melanogaster ambiguus* (Vitt.) Tul., *M. variegatus* (Vitt.) Tul., *Scleroderma vulgare* Horn.

6. **Iwanoff, K. S.** Parasitische Pilze in der Umgegend von St. Petersburg im Sommer 1898. (Trav. de la Soc. Imp. des Naturalist. de St. Petersburg, Vol. XXX, 1900, Fasc. 3, Sect. de Botanique, p. 1—20.) (Russisch.) N. A.

Aufgeführt werden 158 parasitische Pilze, von denen 8 neu sind.

7. **Jaczewski, A. de.** Les Exoascées du Caucase. (Bull. du Jard. Imp. Bot. de St. Pétersbourg, I, 1901, p. 5—18.) (Russisch mit kurzem französ. Résumé.) N. A.

Verf. führt 33 Arten der *Exoascaceae* aus dem Kaukasus auf. Neu ist *Exoascus confusus* n. sp. auf *Acer campestre*.

8. **Jaczewski, A. de.** Contributions à la Flore Mycologique de la Russie, I. (Bull. du Jard. Imp. Bot. de St. Pétersbourg, I, 1901, p. 14—15, c. fig.) (Russisch mit kurzem französisch. Résumé.) N. A.

Verf. beschreibt: *Ovularia Oxytropidis* n. sp. auf *Oxytropis pilosa* und *Phoma Botrychii* n. sp. auf *Botrychium Matricaria*.

9. **Matzdorff.** Die pflanzlichen Schmarotzer Kachetiens. (Nach Speschnew, N. N. Les parasites végétaux de la Cachétie. Arb. Tiflis bot. Gart. II, Tiflis, 1897, 7 pp.) (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XI, 1901, p. 113—115.)

10. **Serbinov, J.** Die Erysipheen des Gouvernements St. Petersburg. (Scripta Botan. Hort. Universit. Petropolit., Fasc. XVIII, 1901, Sep.-Abdr., 30 pp. (Russisch.)

11. **Speschnew, N. N.** Fungi parasitici transcaspici et turkestanici novi aut minus cogniti. (8°, 25 pp., 2 tab.) N. A.

Digitized by Google

Ref. ist der russischen Sprache nicht mächtig und kann daher nicht den Titel der Zeitschrift angeben, in welcher diese Arbeit veröffentlicht ist. Ferner können auch nur die Namen der aufgeführten Pilze erwähnt werden. Es sind dies: *Plasmopara viticola* Berl. et De Toni, *Erysiphe Linkii* Lév. auf *Artemisia maritima* var. *Stechmanianae*, *E. Euphorbiae* n. sp. auf *Euphorbia lanata*, *E. Acanthophylli* n. sp. auf *Acanthophyllum glandulosum*, *E. Tuckeri* de By., *Phyllachora Cynodontis* Niessl, *Marsonia Castagnei* Sacc., *Uromyces Euphorbiae-connatae* n. sp., *Puccinia Asparagi*, *P. Trabutii* Roum. et Sacc., *P. Zoegeae-crinitae* n. sp. (ist schon als *Pucc. buharica* Jacz. beschrieben. Ref.), *P. Doremae* n. sp., *P. Artemisiarum* Duby, *Endobasidium clandestinum* nov. gen. et spec. auf *Vitis vinifera*, *Cyathus vernicosus* DC., *Phoma Jaczewskii* n. sp. auf *Vitis vinifera*, *Phyllosticta pilisporis* n. sp. auf *Vitis vinifera*, *Hendersonia rupestris* Sacc. et Speg., *Entomosporium Thuemenii* (Cke.) Sacc., *Gloeosporium ampelophagum* Sacc., *G. Morianum* Sacc., *Coryneum vitiphyllum* n. sp.

Die neuen Arten sind mit lateinischen Diagnosen versehen.

12. **Speschnew, N. N. von.** Beiträge zur Kenntniss der Pilzflora des Kaukasus. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XI, 1901, p. 82—89, 1 Taf.)

III. Fungi parasitici transcaucasici novi aut minus cogniti. Es werden folgende Pilze beschrieben resp. besprochen: *Pseudocommis Theae* n. sp., *Ustilago Reiliana* Kühn, *Physalospora baccae* Cav., *Phoma reniformis* Viala et Rav. (mit dieser Art möchte Verf. *Ph. flaccida* V. et R. vereinigen), *Mollisia sporonemoides* n. sp. auf Blättern von *Vitis vinifera*, *Sorosporium Ipomoeae* n. sp. (= *Uredo Ipomaeae* Sacc. et Syd. in Sacc. Syll. XVI, p. 862), *Peridermium columnare*, *Phyllosticta Ampelopsidis* n. sp. (= *Ph. Speschneviana* Sacc. et Syd.), *Frankiella viticola* n. sp. (= *Phyllosticta Frankiana* Sacc. et Syd.), *Cicinnobolus Cesatii* De By., *Diplodia uvicola* n. sp., *Stagonospora uvarum* n. sp., *Hendersonia vitiphylla* n. sp., *H. theicola* Cke., *Septoria Theae* Cav., *Clasterosporium putrefaciens* Frank n. var. *crucipes*, *Cycloconium oleaginum* Cast., *Colletotrichum Gossypii* (Atk.), *Pestalozzia viticola* Cav., *Dendryphium Passerinianum* Thüm., *Coryneum Beyerinckii* Oud., *Melanconium fuligineum* Cav.

12a. **Speschnew, N. N. von.** Fungi parasitici transcaspici et turkestanici novi aut minus cogniti. (Tiflis, 1901, 25 pp., 2 tab.) N. A.

Verzeichniss der vom Verf. beobachteten Pilze und Beschreibung und Abbildung folgender neuer Arten: *Erysiphe Euphorbiae* auf *Euph. lanata*, *E. Acanthophylli* auf *Acanthophyllum glandulosum*, *Uromyces Euphorbiae-connatae*, *Puccinia Zoegeae-crinitae*, *P. Doremae*, *Endobasidium* n. g. mit *E. clandestinum* auf Beeren von *Vitis vinifera*, *Phoma Jaczewskii* auf *Vitis vinifera*, *Phyllosticta pilispora* auf *Vitis vinifera*, *Coryneum vitiphyllum* auf *Vitis vinifera*.

13. **Tranzschel, W.** Verzeichniss der im Waldaischen Distrikt der Nowgoroder Provinz gesammelten Pilze. (Ber. der biolog. Süsswasserstat. der Kaiserl. Naturf.-Gesellsch. zu St. Petersburg, Bd. I, 1900, p. 160—208.) (Russisch.)

Aufzählung von ca. 500 beobachteten Pilzarten.

3. Balkanländer.

14. **Constantineanu, J. C.** Contributions à la flore mycologique de la Romanie. (Rev. gén. de Bot., XIII, 1901, p. 869—889, c. 9 fig. dans le texte.)

1. *Chytridiaceae.* Fam. *Olpidiaceae.* Verf. giebt kritische Bemerkungen und Beschreibungen zu folgenden Arten: *Sphaerita endogena* Dang., *Olpidium entophytum* Al. Br., *O. intermedium* n. sp. auf den Eiern von Rotiferen, *Pseudol*

Digitized by Google

pidium Saprolegniae (Br.) A. Fisch., *Olpidiopsis Saprolegniae* (Br.) A. Fisch., *O. irregularis* n. sp. auf *Saprolegnia* spec., *O. Schenkiana* Zopf. — Fam. *Synchytriaceae*. *Pycnochytrium aureum* (Schroet.) Schroet., *Rozella septigena* Cornu. — Fam. *Ancylistaceae*. *Myzocytium proliferum* Schenk, *Lagenidium Rabenhorstii* Zopf, *Ancylistes Closterii* Pfitzer. — Fam. *Sporochytriaceae*. *Rhizophidium mamillatum* (Br.) A. Fisch., *Rh. Vaucheriae* n. sp. auf *Vaucheria* spec., *Phlyctochytrium Schenkii* (Dang.) de Wild., *Entophlyctis apiculata* (Br.) A. Fisch., *E. Vaucheriae* (Fisch.) A. Fisch., *Chytridium Lagenaria* Schenk, *Polyphagus Euglenae* Nowak. — Fam. *Hyphochytriaceae*. *Physoderma maculare* Wallr., *Cladochytrium tenue* Nowak., *Nowakowskiella endogena* n. sp. auf *Alisma Plantago*, *Catenaria Anguillulae* Sorok.

15. **Protic, G.** Beitrag zur Kenntniss der Pilzflora Bosniens und der Herzegovina. (Wiss. Mitth. Bosnien-Herzegov., VIII, 1901, p. 487—448.)

Verf. giebt zunächst kurze Notizen über die Stadt Vares und ihre Umgegend und zählt dann die dort gesammelten Pilze auf, nämlich 9 Myxomyceten, 8 Tremellineen, 7 Clavarieen, 4 Thelephoreen, 7 Hydneen, 18 Polyporeen, 81 Agaricineen und 1 Gastromyceten. Von diesen sind 59 neu für die Pilzflora Bosniens und der Herzegovina.

4. Italien, mediterrane Inseln.

16. **Bresadola, J.** e **Cavara, F.** Funghi di Vallombrosa, III. (*N. G. B. I., 1901, p. 168—186.)

Im Vorliegenden sind 260 Arten von Haut- und Bauchpilzen aus dem Waldgebiete von Vallombrosa (Toskana) mitgetheilt. Am meisten — nummerisch — sind die Agaricineen mit 159 und die Polyporeen mit 87 Arten vertreten. In der Einleitung wird auf das Vorkommen von *Hygrophorus Marzuolus* (Fr.) Bres., ausschliesslich aus jener Gegend, sowie auf die geographische Vertheilung der Pilze in allgemeinen Zügen aufmerksam gemacht. *Amanita caesarea* ist selten daselbst und fehlt den Tannenbeständen ganz; dagegen kommt dort *A. muscaria* vor. Einige *Russula*-Arten (*R. nigricans*, *R. badia* etc.) sind Bewohnerinnen des Tannen-, andere (*R. alutacea*, *R. virescens* etc.) des Kastanienwaldes. Häufig ist in Vallombrosa, an eigenem Standorte, *Coprinus comatus*, wogegen *C. atramentarius* nicht vorkommt.

Seltenere Vorkommnisse im Gebiete sind noch u. A.: *Clavaria formosa* Pers., *Corticium Queletii* Bres. n. sp. auf Tannenzweigen, *Amanita rubescens* Fr., *Marasmius Oreades* (Bolt.) Fr., *Cortinarius evernius* Fr. Die häufigsten Arten sind: *Polyporus annosus* Fr., *P. cristatus* (Prs.) Fr., *Clitocybe laccata* Scop., *Lactarius deliciosus* L. (Fr.), *Inocybe geophylla* Sacc. etc. Solla.

17. **Casali, C.** Terza contribuzione alla conoscenza della flora micologica avellinese. (B. S. Bot. It., 1901, S. 835—842.) **N. A.**

Durch die im Vorliegenden angeführten 75 verschiedenen Arten wird die Pilzflora um Avellino auf 780 Arten (darunter 45 neue Arten und Formen) gebracht. Gegenwärtiger Beitrag bringt u. A. Erweiterungen über Sporen-Dimensionen u. dergl. zu den Arten: *Valsa affinis* Nits., *Lophiostoma insidiosum* (Desm.) Ces., *Phoma gallarum* Briard, und die latein. Diagnose einer neuen Art, *Ascochyta Ferrarisiana*, welche in einem Weinberge auf lebenden Blättern von *Chenopodium album* beobachtet wurde. Solla.

18. **Massalongo, C.** De nonnullis speciebus novis micromycetum agri veronensis. (A. Ist. Ven., LIX, p. 683—690.)

Lateinische Diagnosen zu 21 neuen Micromyceten-Arten aus der Flora

Digitized by Google

von Verona, welche später ausführlicher dargestellt werden sollen. — Nebstdem sind die Diagnosen zu den nachbenannten vier Abarten mitgetheilt: *Cercospora crassa* Sacc. *β Solani nigri* Mass.; *Fusicladium depressum* (B. et Br.) Sacc. *β Tommasiniae* Mass., auf schlaffen Blättern der *Tommasinia verticillaris*; *Phoma olivaceo-pallens* Karst. *β veneta* Mass., auf dürren Stengeln von *Peucedanum venetum*; *Septoria Asperulae* Bäuml. *β italica* Mass., auf Blättern von *Asperula taurina*. Solla.

19. **Montaldini, D. C.** Nuova stazione in Italia della Thecaphora capsularum. (B. S. Bot. It., 1901, S. 12—18.)

In der Umgebung von Perugia hatte Verf. bereits 1892 *Thecaphora capsularum* (Fr.) Desm. auf dem Ackerwindlinge, und später noch wiederholt beobachtet. Der Pilz verursachte auch hier das Zurückbleiben in der Entwicklung der Blumenkrone und der Staubgefässe; doch waren mitunter die beiden Fälle nicht gleichzeitig, sondern nur einer derselben zur Entwicklung gelangt.

Auch beobachtete Verf., dass die Früchte der von dem Parasiten besuchten Blüthen in der Regel keinen reifen Samen hervorbrachten. Solla.

20. **Scalia, G.** I funghi della Sicilia orientale e principalmente della regione etnea. II. (Atti Accad. Gioenia di Catania; vol. XIV, 1901, S.A., 42 p.) N. A.

Im Vorliegenden werden nahezu $2^1/_2$ Centurien weiterer Pilzarten erwähnt, welche auf Sicilien, besonders in der Etnaregion gesammelt wurden. Darunter lassen sich nachstehende, als für Italien neue Arten (die mit * versehenen als für die Wissenschaft auch neu) hervorheben:

Entyloma serotinum Schrt., *Uromyces Ciceris arietini* (Grogn.) Jacz. et Boy., *Puccinia verruca* Thüm., **P. Scaliana* Syd., *Aecidium Phlomidis* Thüm., *Ae. Cressae* DC., *Sphaerella hedericola* (Desm.) Cook., *Metasphaeria clypeosphaerioides* Bomm. Rouss., *Phyllosticta Hederae* Sacc. et Roum., *Ph. Arisari* Bresad., *Phoma aculeorum* Sacc., **Macrophoma Paeoniae* Scal., **M. Hibisci* Scal., **M. Aloës* Scal., *Hendersonia Magnoliae* Sacc., **Sphaeropsis graminum* Scal., **Diplodia sicula* Scal., **Botryodiplodia Sydowiana* Scal., **Cercospora Saccardiana* Scal., *Septoria Cercidis* Fr., *S. Fuchsiae* Roum., *Oidium crystallinum* Lév., *Ramularia Cynarae* Sacc.

Im Anschlusse werden auch zwei neue Formen diagnostizirt: *Sphaerella Laburni* Pass. var. *Eriobotryae* Scal.. auf stahlgrauen Flecken auf den Blättern der japanischen Mispel, bei Catania; *Phoma Mahoniana* Sacc. var. *sicula* Scal., mit elliptischen zweikammerigen Sporen, mit längeren Basidien und grösseren Perithecien als bei der Art. — Ausserdem sind einzelne (latein.) berichtigende Diagnosen gegeben, so zu: *Rosellinia mammiformis* (Pers.) Ces., auf *Rubus fruticosus*, *Leptosphaeria vagabunda* Sacc., desgleichen, *Septoria Donacis* Pass., *S. oxyspora* Penz. et Sacc., beide auf Blättern von *Arundo Donax* L. — Von *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabh. werden 11 verschiedene Formen beschrieben. Solla.

21. **Solla.** Pflanzenkrankheiten in Italien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XI, 1901, p. 228—284.)

Zusammenfassendes Referat über die in Italien durch die verschiedensten Pilze hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten.

21a. **Toni, G. B. de.** Sopra una nuova specie di Cycloderma raccolta al piede di una Latania borbonica. (B. S. Bot. It., 1901, S. 65—66).

Auf der Erde eines Kübels, worin eine *Latania borbonica*, im botan.

Digitized by Google

Garten zu Camerino, war, sammelte D. Filippi einige Exemplare eines Gasteromyceten, welcher den Merkmalen nach der Gattung *Cycloderma* entspricht. Die Art ist noch nicht identifizirt worden. Solla.

22. **Traverso, G. B.** Micromiceti di Tremezzina. Contributo allo studio della flora micologica della provincia di Como. (Malpighia, 1901, p. 457—479. Mit 1 lith. Taf.) N. A.

Aufzählung von 87 Pilzen, welche am rechten Ufer des Comer Sees gefunden wurden. darunter 8 nov. spec.

28. **Trotter, A.** Manipolo di miceti del Friuli (B. S. Bot. It. 1901, pag. 29—84.)

Aus der Umgebung von Pontebba hauptsächlich werden ungefähr 8 Hautpilze, darunter *Trametes odorata* (Wlf.) Fr., ein Dutzend der häufigeren Uredineen, 9 verschiedene Ascomyceten, darunter *Exoascus Alni incanae* Kühn, *Protomyces macrosporus* Ung., 2 Phycomyceten, unter diesen *Synchytrium Mercurialis* (Lib.) Fuck., welches den Stengel, die Blätter und theilweise die Blattrippen von *Mercurialis perennis* mit warzenförmigen Gallen bedeckt hat, darin in je verschiedener Anzahl die braungelben Sporangien, aufgezählt. Unter den übrigen 20 angeführten Deuteromyceten-Arten: *Rhabdospora Gleditschiae* **n. sp.**, mit *R. umbonata* und *R. cordobensis* verwandt, aus der Nähe von Udine, auf todten Zweiglein von *Gleditschia triacanthos*. Solla.

5. Portugal, Spanien.

24. **Noack, Fr.** In Portugal beobachtete Pflanzenkrankheiten. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XI, 1901, p. 286—288).

Es werden die auf *Triticum vulgare*, *Saccharum*, *Pisum sativum*, *Vicia Faba*, *Pirus Malus*, *P. communis*, *Prunus persica*, *domestica*, *Morus nigra*, *alba*, Orangen, *Olea europaea*, *Ceratonia*, *Vitis vinifera*, *Rosa*, *Humulus*, Melonen beobachteten Pilze genannt.

6. Frankreich.

25. **Barbier, M.** Liste d'Hyménomycètes des environs de Dijon (I. Part). (Bull. Soc. myc. France, XVII, 1901, p. 37—54.)

Es werden aus dem Gebiete aufgeführt von *Boletus* 16 Arten nebst 8 Varietäten, von *Amanita* 10 Arten, *Lepiota* 11, *Armillaria* 1, *Tricholoma* 25 Arten und 5 Varietäten, *Collybia* 18, *Clitocybe* 14 Arten und 8 Varietäten, *Mycena* 28, *Omphalia* 2, *Pleurotus* 5, *Hygrophorus* 12, *Nyctalis* 1, *Cantharellus* 4, *Lactarius* 19, *Russula* 28, *Marasmius* 10, *Panus* 2, *Lentinus* 1, *Schizophyllum* 1.

26. **Belèze, M.** Liste des Champignons supérieurs et inférieurs de la Forêt de Rambouillet et des environs de Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise). (Bull. de l'associat. franç. de Botan., IV, No. 40, 1901, p. 95—96, 125—128, 174—180.)

Liste der beobachteten Pilze.

27. **Bigeard, R.** Liste des Champignons récoltés de 1894—1900 au Val-Saint-Benoit et à la Drée près d'Epinac. (Bull. Soc. d'Hist. nat. d'Autun, XIII, 1901, p. 804—808.)

Die gefundenen Pilze werden aufgeführt.

28. **Bigeard, R.** Liste des 176 espèces récoltées en 1900 et qui n'ont pas été en 1898 in en 1899 (Bull. Soc. des Sc. Natur. de Saône-et-Loire, XXVI, December 1900. Chalon-sur-Saône 1901, p. 227—288).

Digitized by Google

Standortsverzeichniss von 176 grösseren Pilzen, grösstentheils Hymenomyceten. Die im Gebiet neu beobachteten Arten werden beschrieben.

29. **Bigeard, R.** Liste des Champignons à ajouter à la flore de Saône-et-Loire provenant des collections déposées au Musée de la Société d'histoire naturelle d'Autun et récoltés dans le département ou dans les départements limitrophes. (l. c., p. 288—244.)

Standortsnachweis für 140 Pilze.

30. **Bigeard, R.** Liste des champignons qui manquent au catalogue du département de Saône et Loire, mais qui se trouvent dans les collections de la Société d'histoire naturelle d'Autun, récoltés dans le département ou dans les départements limitrophes. (Bull. Soc. d'hist. nat. d'Autun, No. XIII, Proc. Verb., 1900, p. 266—271.)

31. **Cordier.** Contribution à la flore du territoire de Belfort. — Champignons récoltés en 1900 par M. Cordier. (Bull. de la Soc. belfortaine d'Emulation, No. XX, 1901, p. 227—280.)

32. **Du Colombier.** Le Karschia lignyota, Champignon rencontré près d'Orleans (B. S. B. France, Ser. IV, t. I, 1901, p. 94).

Genannte Art wurde bei Orleans auf *Prunus Cerasus* gefunden.

33. **Gaillard, A.** Note sur quelques Champignons rares ou critiques recueillis dans les serres du jardin des plantes d'Angers. (Bull. de la Soc. d'étud. scient. d'Angers, 1901, p. 9.)

34. **Lagarde, J.** Hyménomycètes des environs de Montpellier. (Bull. Soc. Myc. France, XVII, 1901, p. 198—246.) **N. A.**

Verf. verzeichnet die genauen Standorte der bisher in der Umgegend von Montpellier beobachteten Hymenomyceten. Genannt werden: *Auriculariacae* 2, *Tremellaceae* 8, *Thelephoreae* 11, *Clavarieae* 11, *Hydneae* 11, *Polyporeae* 65, *Agaricineae* 802 Arten.

Neu beschrieben werden: *Panaeolus regis* De Seyn. und *Marasmius Delilei* De Seyn.

35. **Léveillé, H.** Quelques champignons rares pour le Maine. (Bull. de l'associat. franç. de Botan., IV, 1901, p. 227.)

36. **Lutz, L.** Rapport sur les Champignons récoltées pendent la session d'Hyères. (B. S. B. France, XLVI, 1901.)

37. **Lutz, L.** Champignons récoltés en Corse pendant les mois de Juin et Juillet 1900. (Bull. Soc. Myc. France, XVII, 1901, p. 121—122.)

Standortsverzeichniss für 59 Pilze, meist Basidiomyceten. (Irrthümlich wird eine *Puccinia verrucosa* auf *Centaurea napifolia* genannt; diese Art heisst *Pucc. Verruca* Thüm. Ref.!)

38. **Poirault, P. F.** Les champignons vendus sur le marché de Poitiers. (Bull. de l'Associat. Franç. de Botan., 1901, p. 62—67.)

39. **Rolland, L.** Champignons du Golfe Juan. (Bull. Soc. Myc. France, XVII, 1901, p. 115—120, Pl. III, IV.) **N. A.**

Folgende Arten werden genannt: *Lepiota procera, Armillaria calligata, Tricholoma terreum, melaleucum, nudum, Clitocybe infundibuliformis, geotropa, Mycena calopus, acicula, aurantio-marginata, Pleurotus algidus, Volvaria gloiocephala, Clitopilus cancrinus, Pholiota subsquarrosa, marginata, praecox, Hebeloma crustuliniforme, Inocybe geophila, lucifuga, delecta, cortinata* n. sp., *Flammula sapinea, scamba, Crepidotus mollis, Coprinus fimetarius, Cortinarius delibutus, triformis. Hygrophorus virgineus* et var. *roseipes, conicus, Marasmius foetidus, Paxillus panuoides, Cantharellus aurantiacus, muscigenus, Boletus granulatus, Leucoporus tuba-*

Digitized by Google

rius, Xanthochrous cuticularis, conchatus, Ungulina marginata, Coriolus simulans, Hydnum repandum, rufescens. Clavaria inaequalis, stricta, Schizophyllum commune, Stereum hirsutum, Thelephora gigantea, Auricularia mesenterica, Clathrus cancellatus, Scleroderma verrucosum, Geaster rufescens, Cyathus crucibulum, Hydnangium carneum, Hysterangium clathroides, Helvella crispa, sulcata, Acetabula leucamelas, simplex n. sp., *Aleuria vesiculosa, tectoria, Pseudoplectania nigrella, Orbilia hesperidea* n. sp., *Laestadia Eucalypti* n. sp., *Metasphaeria Dasylirii* n. sp., *Calonectria bambusina* n. sp., *Hysterium Lentisci* n. sp., *Teichospora calospora* n. sp., Die neuen Arten werden beschrieben und abgebildet.

7. Grossbritannien.

40. **Cooke, M. C.** Irish leaf blotch (Heterosporium gracile). (Journ. R. hort. Soc. London, XXVI, 1901, p. 450—451).

41. **Crossland, Ch.** Fungus Foray at Cadeby, Melton, Sprotborough, and Warmsworth. (Naturalist. London, 1901, p. 337—350.)

Ausführlicher Bericht mit Aufzählung der beobachteten zahlreichen Arten.

42. **Massee, G.** Yorkshire Fungus Foray. (Gard. Chron., Ser. III, XXX, 1901, p. 282—288.)

43. **Massee, G.** Coprophilous fungi. (Abstract of address delivered at Cadeby, 28. September 1901, at the Yorkshire Fungus Foray. (Naturalist., London, 1901, p. 333—336.)

44. **Plowright, C. B.** New British Fungi. (J. of. B., XXXIX, 1901, p. 385.) N. A.

Verf. beschreibt: *Monilia Glasti* n. sp. auf *Isatis tinctoria* und *Thelephora vitellina* n. sp.

45. **Plowright, C. B.** British Mycological Society; meeting at Exeter. (Gard. Chron., Ser. III, XXX, 1901, p. 399.)

46. **Salmon, E. S.** New or rare British Fungi. (Journ. of the Quekett Microscop. Club, 1900, p. 371—376, 1 Taf.)

Verf. beschreibt und giebt Bemerkungen zu *Microsphaera Bäumleri* P. Magn. (syn. *M. marchica* P. Magn.) *Humaria carneola* (Saut.) Wint., *Sterigmatocystis nigra* v. Tiegh., *Arthroderma Curreyi* Berk. — Die Arten werden abgebildet.

47. **Smith, A. L.** Fungi found on Farm seeds when tested for Germination with an account of two Fungi new to Britain, II. (Journ. R. microsc. Soc. London, 1901, p. 618—618, with Pl.) N. A.

Die Verf. beschreibt ausführlich *Langloisella macrospora* n. sp., *Stemphyliopsis heterospora* nov. gen. et spec. und *Rhizopus umbellatus* n. sp. Dieselben werden abgebildet.

48. **Stow, S. C.** Some Fungi at Woodhall Spa, Lincs. (Naturalist., 1901, p. 350.)

Es werden nur 27 meist ganz häufige Basidiomyceten und *Xylaria hypocylon* genannt.

8. Belgien, Niederlande, Luxemburg.

49. **Vanderyst, H.** Les Urédinées observées en Belgique. (Rev. gén. agron., 1900, p. 359—368.)

Die Totalsumme der bis zum Jahre 1898 aus Belgien bekannt gewordenen

Digitized by Google

Uredineen beträgt 188 Arten; von diesen gehören zu *Uromyces* 26, *Melampsora* 14, *Melampsorella* 1, *Cronartium* 2, *Puccinia* 80, *Gymnosporangium* 8, *Phragmidium* 9, *Rostrupia* 1, *Coleosporium* 4, *Chrysomyxa* 1, *Pucciniastrum* 8, *Thecopsora* 8, *Endophyllum* 2, *Triphragmium* 1, *Aecidium* 20, *Uredo* 8. — Es werden noch Notizen gegeben über die Häufigkeit des Auftretens der einzelnen Arten. 58 derselben sind bisher nur von je einem Fundorte bekannt. Zum Schlusse wird noch eine Tabelle gegeben, aus welcher ersichtlich ist, welche Arten in den einzelnen Provinzen Belgiens vorkommen.

(Es ist wohl nur ein Versehen, wenn *Lachnodochium candidum* E. March. unter den Uredineen aufgeführt wird. Ref.!)

50. **Vanderyst, H.** Les Ustilaginées observées en Belgique. (8°, 8 p., Brecht [Imper. L. Braeckmans], 1900.)

Bis zum Jahre 1898 waren aus Belgien 48 Ustilagineen bekannt, nämlich von *Ustilago* 17, *Tilletia* 5, *Entyloma* 9, *Sphacelotheca* 1, *Doassansia* 1, *Tuburcinia* 1, *Thecaphora* 2, *Sorosporium* 2, *Urocystis* 9, *Graphiola* 1. — Zu diesen kommen die am Schlusse erwähnten 1899 und 1900 neu beobachteten Arten: *Ustilago bromivora*, *Tilletia olida*, *Urocystis Agropyri*, *Geminella Decaisneana*, *G. delastrina* und *Doassansia Alismatis*. Eine Tabelle veranschaulicht das Vorkommen der Arten in den Provinzen des Landes.

51. **Vanderyst, H.** Les Péronosporées observées en Belgique. (8°, 4 p., Brecht [Impr. L. Braeckmans], 1901.)

Die Anzahl der belgischen Peronosporen beträgt 42 Arten. Hiervon entfallen auf *Cystopus* 5, *Phytophthora* 1, *Plasmopara* 5, *Bremia* 1, *Peronospora* 30.

52. **Destrée, C. E.** Handleiding tot het bepalen van de in Nederland groeiende hoogere zwammen. (Uitgeg. door de Nederlandsche botanisch vereeniging, 8°, 317 pp., 129 Fig. Nijmegen [F. E. Macdonald], 1901.)

53. **Feltgen, Joh.** Vorstudien zu einer Pilzflora des Grossherzogthums Luxemburg. Systematisches Verzeichniss der bis jetzt im Gebiete gefundenen Pilzarten, mit Angabe der Synonymie, der allgemeinen Stand- und der Spezial-Fundorte, resp. der Nährböden, und mit Beschreibung abweichender, resp. neuer, sowie zweifelhafter und kritischer Formen. I. Theil, Ascomycetes, Nachtrag II. (Luxemburg, 1901, 8°, 243 pp. [Berlin, R. Friedlaender & Sohn], Preis 6 Mark.) **N. A.**

In diesem Nachtrage werden zahlreiche Arten von neuen Fundorten, sowie eine grosse Zahl neuer Arten oder neuer Formen beschrieben. Die Zahl der aus Luxemburg jetzt bekannten Ascomyceten stellt sich auf 1436 Arten, nämlich 587 Discomyceten, 878 Pyrenomyceten, 18 Elaphomyceten, 2 Tuberaceen. Hierzu kommen noch 48 Varietäten, 67 Formen und etwa 240 Conidienformen.

Die neuen Arten und Varietäten werden beschrieben. Zahlreiche kritische Bemerkungen sind eingeflochten. Das Werk ist ein sehr wichtiger Beitrag nicht nur für die Pilzkunde Luxemburgs, sondern für die gesammte Pilzkunde.

9. Deutschland.

54. **Baruch, M.** Aus der Kryptogamenflora von Paderborn. I. Pilze. (Jahresber. d. Bot. Sekt. der Westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst, 1900 bis 1901, Münster, 1901, p. 57—61.)

Standortsverzeichniss für 57 Pilze.

Digitized by Google

55. **Hennings, P.** Ueber märkische Gasteromyceten. (Verh. Brandbg. 43. Jahrg., 1901, p. V—VIII.)

Verf. giebt hier Nachträge und Bemerkungen zu seiner früher erschienenen Arbeit über die Gasteromyceten der Mark. Von Hollo's wurden bei dessen Durchsicht der Gasteromyceten des Berliner Herbars verschiedene Arten als neu für die Mark nachgewiesen, so dass jetzt aus dem Gebiete der Provinz Brandenburg etwa 60 Gasteromyceten incl. der Phalloideen bekannt sind. Als neue Varietät *caldariorum* P. Henn. wird vorläufig eine in Kulturhäusern des botanischen Garten seit Jahren auftretende Form von *Cyathus Poeppigii* Tul. bezeichnet.

56. **Hennings, P.** Ueber einige auf Andromeda polifolia L. beobachtete Pilze. (Verh. Brandbg., 43. Jahrg. 1901, p. 102—104.) N. A.

Verf. beschreibt die von ihm im Berliner botanischen Garten auf abgestorbenen Zweigen der *Andromeda polifolia* beobachteten Pilze: *Godronia Andromedae* P. Henn. n. sp. *Septomyxa Andromedae* P. Henn. n. sp. und *Mollisia cinerea* u. var. *Andromedae* P. Henn.

57. **Hennings, P.** Verzeichniss der bei Lehnin am 1. u. 2 Juni 1901 beobachteten Pilze. (Verh. Brandbg., 43. Jahrg., 1901, p. XI—XVI.)

Standortsnachweis für 58 Pilze. Neu ist *Hypochnus Weisseanus* P. Henn. auf *Leucobryum vulgare*. Längere Bemerkungen werden zu *Melanconium Typhae* (Lasch) Peck gegeben.

58. **Hennings, P.** Zweiter Beitrag zur Pilzflora des Finkenkruges und des Bredower Forstes. (Verh. Brandbg., 43. Jahrg. 1901, p. 122—180.)

Verzeichniss über 202 in dem genannten Gebiete aufgefundene Pilze, unter welchen sich manche Seltenheiten befinden.

59. **Hennings, P.** Beitrag zur Pilzflora des Waldes am Liepnitzsee. (Verh. Brandbg., 43. Jahrg., 1901, p. 121.)

Verzeichniss der von H. Paul am Liepnitzsee gefundenen etwa 50 Pilzarten. Der interessanteste Pilz ist wohl *Lactaria minima* Smith.

60. **Holtmann.** Pilze des Spezialgebiets von Münster nach örtlichen Gesichtspunkten gruppirt. (Jahresber. d. Botan. Sekt. d. Westfäl. Provinzial-Ver. in Münster, 1901, p. 80— 92.)

Verf. führt zahlreiche Pilze auf, meist Hymenomyceten, die an den einzelnen, namhaft gemachten Lokalitäten beobachtet wurden.

61. **Jaap, O.** Pilze bei Heiligenhafen. (Schrift. d. Naturwissensch. Ver. f. Schleswig-Holstein, XII, Heft I, 7 pp.)

Verf. zählt 148 Pilze auf, welche er im August 1899 bei Heiligenhafen gefunden hatte. Von Interesse sind: *Bremia Lactucae* auf *Senecio aquaticus*, *Peronospora Valerianellae* auf *Valeriana dioica*, *Ustilago hypodytes* auf *Triticum junceum* × *repens*, *Puccinia extensicola* Plowr., *Phleospora Eryngii* P. Magn.

62. **Jacky, E.** Erster Beitrag zur Pilzflora Proskau's. (78. Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterländ. Kultur, 1901, p. 89—68.)

Standortsverzeichniss für 481 Arten aus den verschiedenen Pilzfamilien.

63. **Lemmermann, E.** Zweiter Beitrag zur Pilzflora der ostfriesischen Inseln. (Abhandl. Naturf.-Ver. Bremen, XVII, 1901, p. 169—184.)

Verzeichniss von 106 Pilzarten, welche besonders auf den Inseln Juist (86 Arten) und Langeoog beobachtet wurden. Die Zahl der von den ostfriesischen Inseln jetzt bekannten Pilze stellt sich auf 189 Arten. — Eingeschlossen sind kritische Bemerkungen, so besonders über das Auftreten heterö-cischer Uredineen auf diesen Inseln. Von manchen dieser Arten konnte

Digitized by Google

nur die Uredo- und Teleutosporenform gefunden werden, da die Nährpflanzen, welche die Aecidienform beherbergen, hier fehlen. Von anderen Arten wurde wiederum nur das *Aecidium* beobachtet. Verf. meint, dass entweder der Pilz in irgend einer Form in den vegetativen Theilen der Nährpflanze überwintere, oder dass die Pilzsporen durch Wind oder Thiere aus benachbarten Gegenden übertragen werden.

64. **Ruhland, W.** Einige Pilzfunde aus der Umgegend von Berlin. (Verh. Brandbg., 43. Jahrg., 1901, p. 105—106.) N. A.

Verf. beschreibt *Pleospora Henningsiana* n. sp. auf todten Zweigen von *Corylus Avellana*, *Ascochyta Moellendorfii* auf Stengeln und Blättern von *Corispermum hyssopifolium* und giebt Bemerkungen über *Massospora cicadina* Peck, welcher Pilz auf einer Cicade im Bredower Forst bei Finkenkrug gefunden worden war.

65. **Schulze-Wege, J.** Verzeichniss der von mir in Thüringen gesammelten und gemalten Pilze. I. Hymenomycetes, A. Agaricini. (Mittheil. d. Thüring. Bot. Ver., XV, 1900, p. 41— 45.)

10. Oesterreich-Ungarn.

66. **Brunnthaler, J.** Zwei für Nieder-Oesterreich neue Pilze. (Verh. Z. B. G., Wien, Bd. 51, 1901, p. 6.)

Dasyscypha strobilicola Baeuml. auf einem Zapfen von *Pinus montana* und *Phyllactinia Berberidis* Palla.

67. **Jaap, O.** Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora von Tirol. (D. B. M., XIX, 1901, p. 74—76, 186—140, 170—171.)

68. **Križek, A.** Ueber einige charakteristische, durch parasitische Pilze an böhmischen Pflanzen verursachte Schäden und über diese Pilze selbst. (Programm des K. K. Real- u. Obergymnas. in Chrudim [Böhmen] für das Schuljahr 1899/1900, p. 1—53, m. 5 farbig. Taf., Chrudim, 1900 [Tschechisch].)

69. **Magnus, P.** Zurückweisung der falschen Behauptungen der Herren H. und P. Sydow. (Hedwigia, 1901, p. [119]—[124].)

Referent lehnt es ab, auf diese Angriffe zu antworten.

70. **Magnus, P.** Einige sachliche und literarische Bemerkungen zu H. und P. Sydow. Zur Pilzflora Tirols. (Hedwigia, 1901, p. [28]—[32].)

71. **Sarnthein, L. von.** Zur Pilzflora von Tirol. (Oesterr. bot. Zeitschr., 1901, p. 478—480.)

Standortsverzeichniss für Tremellineen, Hymenomyceten, Gasteromyceten, 8 Ascomyceten und 2 Helvellaceen.

72. **Strasser, P.** Pilzflora des Sonntagberges (N.-Oe.). Beiträge zur Pilzflora Niederösterreichs, IV. (Z. B. G., Wien, LI, 1901, p. 412—425.) N. A.

In diesem Teil werden die Ascomyceten, Discomyceten und *Fungi imperfecti* aufgezählt und zwar sub Nummer 475—688. Neu sind *Nectria (Dialonectria) galligena* Bres. auf der Oberfläche von Gallen an *Salix purpurea* und *Trullula pirina* Bres. auf Zweigen von *Pirus Malus*.

73. **Strasser, P.** Erster Nachtrag über die Pilzflora des Sonntagberges. (Verh. Z. B. G., Wien, 1901, p. 640—645.) N. A.

Enthält Myxomyceten, Basidiomyceten von Nummer 684—787. Neu ist *Corticium (Hypochnus) epimyces* Bres. auf *Trametes odorata*.

74. **Sydow, H. et P.** Zur Pilzflora Tirols. (Oesterr. bot. Zeitschr., 1901, No. 1, p. 1—19.) N. A.

Digitized by Google

Verzeichniss der von dem Referenten im Juli 1900 in den Tiroler Alpen gesammelten Pilze, in Summa 106 Arten. Als nov. spec. werden beschrieben: *Puccinia Huteri* auf *Saxifraga mutata*, *P. alpestris* auf *Crepis alpestris*, *P. crepidicola* auf *Crepis*-Arten, *Aecidium Adenostylis*, *A. Cardui* auf *Carduus defloratus*, *A. Crepidis incarnatae*, *A. Petasitidis*. Neu für die Tiroler Flora ist *Puccinia Jueliana* Diet. Für verschiedene andere Pilze wurden neue Nährpflanzen gefunden.

In einem Anhange wird ferner eine „Uebersicht und Beschreibung sämmtlicher bisher auf der Gattung *Crepis* gefundenen Uredineen" gegeben. Es sind dies 11 *Puccinia*-Arten und 8 Acidien. Neu sind hierin noch: *Puccinia Intybi* (Juel) Syd., *P. Crepidis-aureae* Syd., *P. Crepidis-acuminatae* und *P. Scaliana* auf *Crepis bursifolia* aus Sicilien.

75. **Sydow, H. et P.** Erwiderung auf die Magnus'sche Besprechung unserer Arbeit: „Zur Pilzflora Tirols". (Hedwigia, 1901, p. [65]—[69].)

11. Schweiz.

76. **Fischer, Ed.** Pilze in Referaten über die im Jahre 1900 erschienenen Publikationen, welche auf die schweizerische Flora Bezug haben. Fortschritte der schweizerischen Floristik. (Ber. d. schweiz. bot. Gesellsch. XI, 1901, 7 pp.)

Verf. referirt über die die Pilzflora der Schweiz behandelnden mykologischen Arbeiten und nennt neue Standorte schweizerischer Pilze.

77. **Saunders, J.** Mycetozoa of Switzerland. (Scienc. Gossip, London, N. S., VIII, 1901, p. 221—222.)

12. Amerika.

A. Nord-Amerika.

78. **Butters, F. K.** A preliminary List of Minnesota Xylariaceae. (Minnesota Bot. Stud. II, Ser. V, 1901, p. 568—567.)

Verzeichniss der bis jetzt in Minnesota gefundenen 19 Xylariaceen.

79. **Clements, F. E.** New Species of Fungi. (V. Rep. on Recent Collections Studies in the Vegetation of the State Univers. of Nebraska. Botan. Survey of Nebraska, V, 1901, p. 5—11.)

80. **Freemann, E.** A preliminary list of Minnesota Uredineae. (Minnesota Bot. Studies, II. Ser., V, 1901, p. 587—560, Pl. XXXII.)

Verf. verzeichnet die Nährpflanzen und zahlreiche Standorte für Uredineen. Genannt werden von *Chrysomyxa* 1 Art, *Cronartium* 1, *Coleosporium* 1, *Melampsora* 8, *Calyptospora* 1, *Uromyces* 14, *Puccinia* 89, *Gymnoconia* 1, *Uropyxis* 1, *Gymnosporangium* 4, *Phragmidium* 4, *Triphragmium* 1, *Aecidium* 8, *Uredo* 2 Arten.

81. **Griffiths, D.** The North American Sordariaceae. (Mem. Torr. Bot. Club., XI, 1901, p. 1—184, Pl. 1—19 and fig. 1—6.) N. A.

Verf. beschreibt in dieser interessanten Arbeit sämmtliche bisher aus Nord-Amerika bekannt gewordenen Sordariaceen. Nach einer Einleitung wird auf die Verbreitung der Arten eingegangen und dieselbe in einer tabellarischen Uebersicht ersichtlich gemacht. Während eine Anzahl Arten über die meisten Staaten Nord Amerikas verbreitet sind, so giebt es jedoch auch eine ganze Anzahl, die bisher nur in einem Staate gefunden wurden. Sehr beachtenswerth sind des Verf.s Bemerkungen über das Auftreten der Sordariaceen in verschiedenen Höhenregionen.

Digitized by Google

Um über die Begrenzung der einzelnen Arten ein klares Bild zu gewinnen, hat sich Verf. der grossen Mühe unterzogen, die frisch im Freien gesammelten Pilze in eigens dazu hergestellten feuchten und gegen einander sorgfältig abgeschlossenen Räumen zu kultiviren. Während der Kulturzeit konnten so die Entwicklungsstadien der Arten genau verfolgt werden. Für den Verf. war es u. A. speziell von Interesse, die Entwicklungsdauer der einzelnen Arten bis zur Sporenreife zu bestimmen und die Sporenausstreuung genau zu beobachten. Diese Funktion verdient grössere Beachtung, als sie bisher gefunden hat. Die ausführlichen Daten hierüber müssen im Original eingesehen werden. Es ist aber noch besonders darauf hinzuweisen, dass die Sporenausstreuung bei jeder der vom Verf. angenommenen Gattungen in so besonderer und spezieller Weise vor sich geht, dass dies Merkmal sogar zur Charakteristik der Gattungen verwendet werden kann. Verf. giebt einen hierauf Bezug nehmenden Bestimmungsschlüssel derselben.

Im speziell systematischen Theil weicht Verf. in der Umgrenzung der Gattungen theils von der Auffassung anderer Autoren ab, theils stimmt er mit ihnen überein. Für *Podospora* Ces. wird der Name *Pleurage* Fr. genommen.

In Nord-Amerika sind bisher folgende Arten gefunden worden: *Sordaria* (18), *S. bombardioides* Awd., *minima* Sacc. et Speg., *hippica* (B. et R.) E. et E., *macrospora* Awd., *fimicola* (Rob.) Ces. et De Not. (syn. *S. jowana* Ell. et Holw.), *humana* (Fuck.) Awd. (syn. *S. sphaerospora* E. et E.), *hyalina* n. sp., *montanensis* n. sp., *alpina* n. sp., *seminuda* n. sp., *discospora* Awd. (syn. *S. platyspora* P. et P.), *leucoplaca* (B. et R.) E. et E. (syn. *S. microspora* P. et P.), *philocoproides* n. sp. — *Pleurage* (31). *P. anomala* n. sp., *arizonensis* n. sp., *taenioides* n. sp., *anserina* (Rbh.) O. K., *tetraspora* (Wint.) Griff., *minuta* (Fuck.) O. K., *curvula* (de By.) O. K., *minor* (E. et E.) Griff., *amphicornis* (Ell.) O. K., *superior* n. sp., *fimiseda* (Ces. et De Not.) Griff., *erostrata* n. sp., *Ellisiana* n. sp., *arachnoidea* (Niessl) Griff., *zygospora* (Speg.) O. K., *vestita* (Zopf) Griff., *californica* (Plowr.) O. K., *striata* (E. et E.) O. K., *albicans* (Alb. et Schw.) Griff., *longicaudata* n. sp., *decipiens* (Wint.) O. K., *Kansensis* n. sp., *Brassicae* (Kl.) O. K., *multicaudata* n. sp., *lutea* (E. et E.) O. K., *heterochaeta* n. sp., *Dakotensis* n. sp., *curvicolla* (Wint.) O. K., *collapsa* n. sp., *pleiospora* (Wint.) O. K., *adelura* n. sp. — *Hypocopra* (9). *H. gigaspora* (E. et E.) Griff., *amphisphaeroides* (E. et E.) Griff., *equorum* (Fuck.) Wint., *fimeti* (Pers.) Sacc., *violacea* (E. et E.) Griff., *dakotensis* n. sp., *parvula* n. sp., *merdaria* Fr., *rostrata* n. sp. — *Delitschia* (9). *D. didyma* Awd., *eccentrica* n. sp., *leporina* n. sp., *Marshallii* Berl. et Vogl., *furfuracea* Niessl, *Winteri* Plowr., *vulgaris* n. sp., *apiculata* n. sp., *polyspora* n. sp. — *Sporormia* (15). *Sp. minima* Awd. (syn. *Philocopra multifera* [B. et Rav.] Sacc.), *chrysospora* n. sp., *intermedia* Awd., *leporina* Niessl, *lata* n. sp., *pulchella* Hansen, *megalospora* Awd., *tuberculata* n. sp., *kansensis* n. sp., *chaetomioides* n. sp., *dakotensis* n. sp., *americana* n. sp., *corynespora* Niessl, *fimetaria* de Not., *herculea* E. et E. — *Sporormiella nigropurpurea* E. et E.

Die Diagnosen der Arten sind ausführlich, Litteraturnotizen und kritische Bemerkungen werden vielfach gegeben. Jeder Gattung ist ein Bestimmungsschlüssel der Arten vorangestellt. Die Tafeln sind gut gezeichnet. Zum Schlusse wird noch ein Litteratur-Verzeichniss gegeben.

Die Kenntniss der Sordariaceen wird durch diese Arbeit wesentlich gefördert.

82. **Hay, G. U.** Preliminary list of New Brunswick Fungi. (Bull. of the Natural Hist. Soc. of New Brunswick, Vol. IV, 1901, Part. IV, p. 841—844.)

Digitized by Google

88. **Hess, A. W.** and **Vandivert, H.** Basidiomycetae of Central Jowa. (Proc. Jowa Acad. of Sci., VII, 1900, p. 188—187, Pl. 16.)

84. **Kellerman, W. A.** Note and Correction to Ohio Fungi Exsiccati. (Ohio Natur., II, 1901, p. 161.)

85. **Lloyd, E.** and **Tracy, S. M.** The insular flora of Mississippi and Louisiana. (B. Torr. B. C., XXVIII, 1901, p. 61—101.)

Von Pilzen werden nur *Cercospora* spec. auf *Ipomoea acetosaefolia*, *Puccinia Paspali* auf *Paspalum Vaseyanum*, *Uromyces Euphorbiae* auf *Euphorbia prostrata* und *U. Polygoni* auf *Polygonum littorale* erwähnt.

86. **Peck, Ch.** New Species of Fungi. (B. Torr. B. C., XXVII, 1900, p. 609—618.) N. A.

Verf. beschreibt 11 neue Hymenomyceten aus Nord-Amerika.

87. **Peck, Ch. H.** Report of the State Botanist 1900. (54. ann. rep. of the New York state museum. Albany, 1901, 8°, p. 181—195, mit 18 Doppeltafeln.) N. A.

Verf. beschreibt 29 nov. spec. und giebt kritische Bemerkungen zu bereits bekannten Arten. Neu sind ferner *Pluteolus aleuriatus gracilis* n. var., *Cortinarius elatior pallidifolius* n. var., *Russula integra rubrotincta* n. var., *Clitopilus naveboracensis umbilicatus* n. var., *Pholiota aggericola retirugis* n. var., *Inocybe subochracea Burtii* n. var., *Flammula alnicola marginalis* n. var., *Cortinarius torvus nobilis* n. var. Ein Schlüssel zum Bestimmen der bei New York vorkommenden *Trametes*-Arten wird gegeben. Es folgen Beschreibungen essbarer Pilze. Neu ist *Boletus chrysenteron albocarneus* n. var.

Die kolorirten Tafeln sind ganz vorzüglich gezeichnet.

88. **Sweetser, A. R.** Preliminary Report on a few Oregon Toadstools. (Bull. Pacific Univ., I, 1901, p. 1—18. Illustr.)

89. **Tracy, S. M.** and **Earle, F. S.** Some new Fungi. (B. Torr. B. C., XXVIII, 1901, p. 184—188.) N. A.

Diagnosen für 10 neue Pilze aus Nord-Amerika.

90. **Tracy, S. M.** et **Earle, F. S.** Plantae Bakerianae. Fungi. Vol. I, p. 15—87, Vol. II, p. 1—80, Washington, 1901. N. A.

Bearbeitung der von Baker, Earle und Tracy 1898/99 in S. W. Colorado und den angrenzenden Gebieten von New-Mexiko gesammelten Pilze. Unter der grossen Zahl der aufgeführten Arten befinden sich 75 nov. spec. Neue Gattung der Hypocreaceae ist *Allantonectria* Tr. et Earle. Die Arbeit ist ein recht wichtiger Beitrag zur Kenntniss der Pilzflora der genannten Gebiete.

91. **Webster, H.** Boleti collected at Alstead, New Hampshire. Additional Notes. (Rhodora, III, 1901, p. 226—228.)

92. **Williamson, E. B.** A few mycological Notes for July and August 1900, Wells und Whitley Counties. (Proc. Ind. Acad. Soc. f. 1900/1901, p. 161—165.)

B. Mittel- und Süd-Amerika.

98. **Earle, F. S.** Some fungi from Porto Rico. (Muhlenbergia, I. July 1901, p. 10—17.) N. A.

Verf. nennt die von A. A. Heller im Januar und Februar 1900 auf Portorico gesammelten Pilze: *Meliola glabra* B. et C., *M. Ipomoeae* n. sp. auf *Ipomoea* spec., *M. Laguncullariae* n. sp. auf *Laguncularia racemosa*, *M. Panici* n. sp. auf *Panicum latifolium*, *M. Piperis* n. sp. auf *Piper aduncum*, *M. Psidii* Fr., *Parodiella perisporioides* (B. et C.) Speg., *Melanospora (?) Helleri* n. sp. auf

Digitized by Google

abgefallener Rinde, *Endothia longirostris* n. sp. auf abgefallener Rinde, *Guignardia prominens* n. sp. auf *Aegiphila martinicensis*, *Lembosia Agaves* n. sp. auf *Agave* spec., *Cercospora Portoricensis* n. sp. auf *Piper aduncum*, *Cercosporidium Helleri* nov. gen. et spec. auf *Sphenoclea zeylanica* (Dematiaceae), *Aecidium Wedeliae* n. sp. auf *Wedelia carnosa*, *Coleosporium Elephantopodis* (Schw.) Thuem., *Puccinia Cyperi* Arth.?, *P. Eleocharidis* Arth.?, *Schizophyllum commune* Fr.

94. **Hennings, P.** Fungi paraenses. (Bolet. do Museu Paraense Parà, 1901, p. 281—287.)

95. **Holway, E. W. D.** Mexican Fungi. III. (Bot. Gaz., XXXI, 1901, p. 826—888.) N. A.

Aufgeführt werden 56 Uredineen, darunter 81 nov. spec.

96. **Möller, A.** Phycomyceten und Ascomyceten. Untersuchungen aus Brasilien. (Jena [G. Fischer], 1901, 310 pp., mit 11 Tafeln und 2 Textabbild.) N. A.

Von der Verlagsbuchhandlung wurde die Uebersendung eines Rezensions-Exemplars verweigert. Es kann dem Referenten wohl nicht zugemuthet werden, Werke zum Zwecke der Rezension käuflich zu erwerben.

Eine ausführliche Besprechung dieses Werkes ist in Hedwigia, 1901, p. (74) gegeben.

97. **Rehm, H.** Beiträge zur Pilzflora von Südamerika. XII. Sphaeriales. (Hedw., 1901, p. 100—124, 2 Taf.) N. A.

Die zahlreichen aufgeführten Arten wurden fast alle von E. Ule in Brasilien gesammelt; dieselben vertheilen sich auf folgende Gattungen: *Chaetomium* (1), *Sordaria* (2), *Sporormia* (1), *Vestergrenia* nov. gen. (1), (da schon *Vestergrenia* Sacc. et Syd. besteht, so wurde *Vestergrenia* Rehm in Sacc. Syll. Bd. XVI. in *Guignardiella* Sacc. et Syd. geändert), *Neopeckia* (1), *Acanthostigma* (1), *Leptospora* (1), *Herpotrichia* (1), *Lasiosphaeria* (1), *Enchnosphaeria* (1), *Bertia* (1), *Wallrothiella* (3), *Rosellinia* (8), *Lizonia* (5), *Melanopsamma* (4), *Zignoella* (2), *Melanomma* (2), *Gaillardiella* (1), *Leptosporella* (1), *Ceratostoma* (1), *Fracchiaea* (1), *Otthia* (1), *Amphisphaeria* (2), *Winterina* (2), *Julella* (1), *Mycosphaerella* (5), *Sphaerulina* (1), *Physalospora* (12), *Apiospora* (2), *Didymella* (2), *Massarinula* (1), *Didymosphaeria* (3), *Metasphaeria* (8), *Leptosphaeria* (8), *Ceuthocarpon* (2), *Ophiochaete* (1), *Pleospora* (2), *Trabutia* (2), *Clypeosphaeria* (1), *Vialaea* (1), *Valsa* (2), *Cryptovalsa* (1), *Diaporthe* (1), *Endoxylina* (1), *Calosphaeria* (1), *Diatrype* (2), *Diatrypeopsis* (1), *Pleonectria* (1), *Micropeltis* (1), *Kullhemia* (1). Von diesen werden 59 als nov. spec. beschrieben. Auf den beiden Tafeln werden die Sporen von 72 Arten abgebildet.

98. **Rehm, H.** Beiträge zur Pilzflora von Südamerika. Gesammelt von Herrn E. Ule in Brasilien in Verbindung mit Exemplaren aus anderen Theilen Südamerikas und einigen von Dr. Freudenreich gesammelten. XIII. Xylariaceae. (Hedwigia, 1901, p. 141—144, mit Taf. VII—IX.) N. A.

Verf. nennt von *Nummularia* 4, *Hypoxylon* 6, *Daldinia* 1, *Kretzschmaria* 5, *Penzigia* 2, *Xylaria* 19 Arten. Von den *Melogrammataceae* wird *Myrmaecium hypoxyloides* n. sp. beschrieben. 31 Pilze sind abgebildet. Neue Varietäten sind: *Nummularia caespitosa* Pat. var. *areolata*, *N. guaranitica* Speg. var. *irregularis*, *Xylaria obtusissima* (Berk.) Sacc. var. *cochleata*, *X. grammica* Mont. var. *minor*, *X. carpophila* (Pers.) var. *luxurians*.

99. **Rehm, H.** Beiträge zur Pilzflora von Südamerika. XIV. Perisporiales. Zumeist von Herrn E. Ule in Brasilien gesammelte Pilze. XV. Myriangiaceae. XVI. Exoascaceae. XVII. Gymnoasceae. (Hedwigia, 1901, p. 149—170.) N. A.

Digitized by Google

Aufgeführt werden von *Phyllactinia* 1 Art, *Uncinula* 2, *Eurotium* 8, *Pseudomeliola* 8, *Dimerosporium* 9, *Parodiella* 8, *Zukalia* 6, *Asteridium* 8, *Hyaloderma* 2, *Asterella* 1, *Asterina* 21, *Meliola* 52, *Limacinia* 1, *Microphyma* 1, *Molleriella* 1, *Ascomycetella* 8, *Cookella* 1, *Taphrina* 1 und *Endomyces* 1, darunter 80 nov. spec. Neue Varietäten sind: *Eurotium lateritium* Mont. var. *asperulisporum* Rehm, *Parodiella melioloides* var. *angustispora* Rehm, *Asterina acanthopoda* Speg. var. *Hyptidis* Rehm.

100. **Sydow, H. et P.** Fungi novi brasilienses a cl. Ule lecti. (Bull. Hb. Boiss., Sér. II, t. I, 1901, p. 77—85.) N. A.

Die Verff. beschreiben 81 neue, von E. Ule in Brasilien gesammelte Pilze.

Neue Gattung ist *Pazschkeella*, welche mit *Cytodiplospora* Oud. verwandt ist, sich aber von derselben schon durch das phyllogene Vorkommen und die oberflächlichen Stromata unterscheidet.

Stigmatula, bisher als Untergattung von *Stigmatea*, wird als eigene Gattung betrachtet. Zu derselben gehören: *St. Sutherlandiae* (Kalchbr. et Cke.) Syd., *St. Rhynchosiae* (Kalchbr. et Cke.) Syd., *St. gregaria* (Cke.) Syd., *St. submaculans* (Mont.) Syd., *St. nitens* (Pat.) Syd., *St. Melastomatum* (Lév.) Syd., *St. Francevilliana* (Pat.) Syd., *St. Armandi* (Pat.) Syd., *St. mucosa* (Pat.) Syd. und *St. erysiphoides* Sacc. et Syd. n. sp.

13. Asien.

101. **Hennings.** Fungi Indiae orientalis. II. cl. W. Gollan a. 1900 collecti. (Hedwigia 1901, p. 828—842.) N. A.

Verf. nennt 140 Pilze aus den verschiedensten Familien, darunter 80 nov. spec., welche mit lateinischen Diagnosen versehen sind. Kritische Bemerkungen werden oft gegeben.

102. **Hennings, P.** Einige neue japanische Uredineae. II. (Hedwigia, 1901, p. [124]—[125].) N. A.

Verf. beschreibt: *Uromyces Yoshinagai* n. sp. auf *Pisum sativum* (mit *Aecidium!*), *U. caraganicola* n. sp. auf *Caragana Chamlagu*, *Puccinia Smilacis Chinae* n. sp. auf *Smilax China*, *Uredo Thesii-decurrentis* n. sp. auf *Thesium decurrens*, *U. breviculmis* n. sp. auf *Carex breviculmis* var. *leucochlora*.

103. **Hennings, P.** Zwei javanische Gasteromyceten (Pyrogaster n. g.). (Hedwigia, 1901, p. [26]—[27], c. fig.) N. A.

Pyrogaster Fleischerianus P. Henn. nov. gen. et spec. und *Hydnangium javanicum* P. Henn. n. sp. werden beschrieben. Die neue Gattung ist *Pompholyx* Cda. sehr nahe verwandt.

104. **Hennings, P.** Einige neue japanische Uredineen. (Hedwigia, 1901, p. [25]—[26].) N. A.

Verf. beschreibt *Coleosporium Nanbuanum* n. sp. auf *Elaeagnus umbellata*, *C. Horianum* n. sp. auf *Codonopsis lanceolata*, *Puccinia Horiana* n. sp. auf *Chrysanthemum chinense*, *P. Chrysanthemi-chinensis* n. sp., *P. Nishidana* n. sp. auf *Cirsium apicatum*, *P. Nanbuana* n. sp. auf *Peucedanum decursivum*.

105. **Kusano, S.** Phytophthora infestans found in Japan. (Botan. Magaz. Tokyo, XV, 1901, No. 167, p. 1.) (Japanisch.)

106. **Yoshinaga, T.** On some Fungi from Tosa. (Bot. Magaz. Tokyo, XV, 1901, p. 94—98.) (Japanisch.)

107. **Zimmermann, A.** Einige javanische auf Cocciden parasitirende Ascomyceten. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abth., VII, 1901, p. 872 bis 876, c. fig.) N. A.

Digitized by Google

Verf. beschreibt folgende, auf Cocciden parasitisch auftretende, sehr interessante Pilze: *Torubiella luteorostrata* n. sp., *Nectria (Eunectria) coccidophthora* n. sp., *Lisea Parlatoriae* n. sp., *Ophionectria coccicola* (Ell. et Ev.) Berl. et Vogl., *Broomella Ichnaspidis* n. sp. et var. *major*, *Hypocrella Raciborskii* n. sp., *Myriangium Duriaei* Mont. et Berk. Dieselben werden abgebildet.

14. Afrika.

108. **Hennings, P.** Aliquot Fungi Africae borealis a cl. Dr. G. Schweinfurth collecti. (Hedwigia, 1901, p. [98]—[101].) N. A.

Genannt werden: *Montagnites Candollei* Fr. forma *typica* et n. var. *minor*, *M. Candollei* n. var. *coprinoides*, *Hypholoma appendiculatum*, *Naucoria pediades*, *Pleurotus Eryngii* DC. (?) n. var. *caespitoso-terrester*, *Phellorina Delastrei* (D. et M.) Ed. Fisch., *Tylostoma volvulatum* Borsch., *T. Barbeyanum* P. Henn., *Lycoperdon djurensis* P. Henn. n. sp., *Terfezia Leonis*, T. (?) *Schweinfurthii* P. Henn. n. sp., *Physalospora Trabutiana* P. Henn. n. sp., *Ustilago Hordei*, *U. Cynodontis* P. Henn., ? *Uromyces Acetosae*, *U. scutellatus*, *Uredo zygophyllina* Sacc.

109. **Hennings, P.** Fungi in A. Engler. Die von W. Goetze am Rukwa- und Nyassa-See etc. gesammelten Pflanzen. (Engl. Jahrb., XXX, 1901, p. 254 bis 257.) N. A.

Verf. nennt folgende Pilze: *Ustilago Sorghi* (Lk.) Pass., *U. filiformis* n. sp. auf *Andropogon contortus*, *U. Grewiae* (Pass.) P. Henn., *Sorosporium Holstii* P. Henn., *Puccinia graminis* Pers., *Coleosporium Clematidis* Barcl. auf *Clematis Wightiana*, *Aecidium Moschosmatis* n. sp. auf *Moschosma multiflorum*, *Ae. Englerianum* P. Henn., *Hymenochaete Mougeotii* (Fr.) Cke., *H. ussanguensis* n. sp. auf trockenen Zweigspitzen hoher Bäume, *Typhula phaeosperma* P. Henn., *Lachnocladium cervino-album* P. Henn., *Polyporus caudicium* (Schaeff.) Schröt., *P. Goetzei* n. sp., *Polystictus aratus* Berk., *Favolaschia Goetzei* P. Henn., *Schizophyllum alneum* (L.) Schröt., *Inocybe cyaneo-virescens* P. Henn., *Clathrus pseudocancellatus* E. Fisch., *Parodiella perisporioides* (B. et C.) Speg., *Micropeltis aeruginosa* Wint., *M. distincta* n. sp. auf *Tricalysia Nyassae*, *Cocconia Parinarii* n. sp. auf *Parinarium mobola*, *Fusarium heterosporium* Nees.

110. **Hennings, P.** Fungi camerunenses novi. III. (Engl. Jahrb., XXX, 1901, p. 89—57.) N. A.

Aufzählung und Beschreibung der fast sämmtlich von G. Zenker bei Bipindi in Kamerun gesammelten und meist in Alkohol konservirten Pilze. Zahlreiche neue Arten sind aufgestellt und mit Diagnosen versehen. Neue Gattungen sind: *Fistulinella*, *Phaeohygrocybe*, *Lactariopsis*. Durch die Arbeit wird die Kenntniss der Pilzflora Kameruns wesentlich erweitert.

111. **Juel, M. O.** Contributions à la flore mycologique d'Algérie et de la Tunisie. (Bull. Soc. Myc. France, XVII, 1901, p. 257—278, avec 12 fig. dans le texte.) N. A.

Verf. berichtet über die von ihm im Winter 1900/1901 in Algier gesammelten Pilze: *Ustilago Scolymi* (die Unterschiede von *U. Tragopggi* und *U. Cardui* werden angegeben), *U. Cynodontis* P. Henn., *Uromyces Chenopodii* Schroet., *U. Scillarum* Wint. auf *Scilla obtusifolia*, *U. Ferulae* Juel n. sp. auf *Ferula communis* (*Aecid. Ferulae* Roussel wird als Aecidienform des *Uromyces* betrachtet), *U. Poae* Rbh., *Puccinia Malvacearum* Mont., *P. Cynodontis* Desm., *P. cancellata* Sacc. et Roum., *P. Taganaensis* P. Magn. auf *Sonchus tenerrimus*, *P. pulvinata* Rabh. auf *Echinops spinosus*, *P. Smyrnii* Cda., *P. Asphodeli* auf

Digitized by Google

Asphodelus microcarpus (Verf. geht namentlich auf die lange verkannte Aecidienform dieser Art ein), *P. Barbeyi* P. Magn., *Aecidium punicum* Juel n. sp. auf *Thapsia garganica*, *Ae. Aschersonianum* P. Henn., *Ae. Ranunculacearum* DC., *Ae. Clematidis* DC., *Ae. Alaterni* Maire, *Uredo zygophyllina* Sacc., *Tylostoma volvulatum* Borsch., *Taphridium algeriense* Juel n. sp. auf *Ferula communis*. — Die neuen Arten werden beschrieben und abgebildet. Kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

112. **Magnus, P.** Ueber einige von J. Bornmüller im Jahre 1900 auf den canarischen Inseln gesammelte Uredineen. (Ber. D. B. G., XIX, 1901, p. 292—300. Mit Taf. XIII, XIV.) N. A.

Neue Arten sind: *Puccinia Gonospermi* P. Magn. auf *Gonospermum fruticosum*, *P. Lugoae* P. Magn. auf *Lugoa revoluta*, *P. Taganaensis* P. Magn. auf *Sonchus radicatus*, *P. rubiivora* P. Magn. auf *Rubia fruticosa*. Ein auf *Hamamelis* in Japan auftretendes *Aecidium* wird als *Ae. Hamamelidis* bezeichnet.

113. **Patouillard, N.** Champignons Algéro-Tunisiens nouveaux ou peu connus: I. La bulbillose des lames chez les agarics. II. Zaghouania Phillyreae n. g. III. Uredo Trabuti n. sp. (Bull. Soc. Myc. France, XVII, 1901, p. 182 bis 188. Pl. VI, VII.) N. A.

Verf. macht zunächst auf das Vorkommen eigenthümlicher Körperchen aufmerksam, aus welchen die Lamellen einer *Psathyra* oder *Psathyrella*-Art zusammengesetzt waren. Es handelte sich um kleine, fleischige, gleichmässige Theilchen, welche aneinander gereiht waren und sich statt der Sporen gebildet hatten. Diese scheinen eine ähnliche Funktion zu erfüllen wie z. B. die Brutknollen bei *Allium* oder die Brutknospen bei *Aulacomnium androgynum*.

Darauf wird die neue Gattung *Zaghouania* näher behandelt, welche mit *Coleosporium* und *Ochrospora* verwandt ist. Einzige Art: *Z. Phillyreae* auf *Phillyrea media*.

Zuletzt wird noch *Uredo Trabuti* auf *Ficus laevigata* beschrieben.

114. **Wildeman, E. de** et **Durand, Th.** Plantae Gilletianae Congolenses. (Bull. Hb. Boiss. II. Sér., No. 9, 1901, p. 825—852.)

Auf p. 852 werden die beobachteten Pilze genannt.

15. Australien, polynesische Inseln.

115. **Bresadola, G.** and **Patouillard, N.** Diagnoses of new species of Fungi from Samoa. (Mycological Notes by C. G. Lloyd, No. 6, 1901, 2 pp., May 1901.) N. A.

Die Verff. beschreiben folgende nov. spec.: *Coprinus miniato-floccosus*, *Polyporus fusco-maculatus*, *Poria fumosa*, *Pterula fascicularis*, *Geaster Lloydii*, *Globaria samoense*, *Hypocrea mesenterica*, *Humaria Lloydiana* und *Lloydella* Bres. nov. gen. = *Stereum hymenio cystidiis praedito (pronti Hymenochaete* est *Stereum setulis praedita*. Hierzu werden gestellt: *Ll. cinerascens* (Schw.), *Ll. striata* (Schrad.) (= *Stereum striatum*, *abietinum*, *glaucescens*), *Ll. Chailletii* (Pers.), *Ll. spadicea* (Pers.) et var. *venosa* Quél., *Ll. bicolor* (Pers.), *Ll. membranacea* (Fr.), *Ll. papyrina* (Mont.) und *Ll. ferrea* (B. et C.).

116. **Hennings, P.** Fungi Australiae occidentalis. II, a. cl. Pritzel collecti. (Hedw., 1901, p. 852—855. Mit 3 Textfig.) N. A.

Verf. beschreibt *Aecidium Bossiaeae* n. sp. auf *Bossiaea linophylla*, *Microthyrium Eucalypti* n. sp. auf *Eucalyptus santalifolia*, *Rhytisma Eucalypti* n. sp. auf *Eucalyptus santalifolia*, *Myriangium Pritzelianum* n. sp. auf *Trymalium*

Digitized by Google

Wichurae, *Pestalozzia Lepidospermatis* n. sp. auf *Lepidosperma angustatum* und *Fusarium eucalypticola* n. sp. auf *Eucalyptus santalifolia*.

Ueber die *Myringiaceae* werden kritische Bemerkungen gegeben und durch die Textfiguren erläutert.

117. **Hennings, P.** Fungi Australiae occidentalis. I, a cl. Diels et Pritzel collecti. (Hedwigia, 1901, p. [95]—[97].) N. A.

Lateinische Diagnosen 12 neuer Pilze aus West-Australien.

118. **Schumann, K.** et **Lauterbach, K.** Die Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee. (8°, XVI u. 618 pp., Leipzig [Gebr. Borntraeger], 1901.)

In diesem bedeutenden Werke werden auch die bis dahin für das Gebiet bekannten Pilze aufgeführt. Dieselben wurden von P. Hennings bestimmt und vertheilen sich auf folgende Gattungen: *Arcyria* (1 Art), *Stemonitis* (1), *Puccinia* (1), *Aecidium* (5), *Uredo* (7), *Auricularia* (5), *Tremella* (1), *Guepinia* (2), *Hymenochaete* (6), *Thelephora* (8), *Cladoderris* (2), *Clavaria* (1), *Lachnocladium* (5), *Hydnum* (2), *Fomes* (14), *Polyporus* (16), *Polystictus* (27), *Trametes* (5), *Daedalea* (1), *Lenzites* (4), *Hexagonia* (5), *Laschia* (2), *Favolus* (8), *Cyclomyces* (1), *Hygrophorus* (1), *Schizophyllum* (1), *Lentinus* (18), *Marasmius* (9), *Coprinarius* (1), *Pratella* (1), *Hypholoma* (1), *Lactaria* (1), *Cholymotta* (1), *Inocybe* (1), *Naucoria* (2), *Locellina* (1), *Agaricus* (4), *Volvaria* (1), *Omphalia* (2), *Mycena* (1), *Aseroë* (1), *Echinophallus* (1), *Dictyophora* (1), *Lycoperdon* (2), *Geaster* (1), *Cyathus* (1), *Scleroderma* (1), *Midotis* (1), *Pilocratera* (2), *Helotium* (1), *Lachnea* (1), *Calloria* (1), *Lauterbachiella* (1), *Hysterium* (1). *Nectria* (1), *Corallomyces* (1), *Hypocrea* (1), *Cordyceps* 2), *Balansaea* (1), *Phyllachora* (1), *Bertia* (1), *Metasphaeria* (2), *Daldinia* (1), *Kretzschmaria* (1), *Xylaria* (4), *Thamnomyces* (1), *Aschersonia* (1), *Sporoglena* (1), *Cladosporium* (2), *Helminthosporium* (2).

II. Sammlungen, Bilderwerke, Kultur- und Präparationsverfahren.

A. Sammlungen.

119. **Arthur, J. C.** and **Holway, E. W. D.** Descriptions of American Uredineae, III. (Bull. from the Labor. of Natur. Hist. of the State Univers. of Jowa, vol. V, 1901, p. 171—198, pl. 1—4.) N. A.

120. **Arthur, J. C.** and **Holway, E. W. D.** Uredineae exsiccatae et icones. Fascikel III. (Decorah, Juni 1901.)

Dies Fascikel enthält in 28 Nummern 10 Arten Gramineen bewohnende Rostpilze. Die Ausstattung ist dieselbe wie die der früheren Fascikel. In der Beschreibung der ausgegebenen Arten wird auseinander gesetzt, dass die von Lagerheim als *Puccinia americana* benannte Art die echte *P. Andropogonis* Schwein. ist und die von Lagerheim für *P. Andropogonis* Schwein. gehaltene Art identisch ist mit *P. Ellisiana* Thüm. — *P. Smilacearum-Digraphidis* Kleb. wird *P. Majanthae* (Schum.) genannt.

121. **Kellerman, W. A.** Ohio Fungi exsiccati. (With. Reprint of Original Descriptions.) (Ohio Naturalist. II, 1901, p. 135—140.)

121a. **Kellerman, W. A.** Ohio Fungi exsiccati. (With Reprint of Original Descriptions.) Fascicle I, Novbr. 1901, Fasc. II, Febr. 1902.

Dieses neue Exsiccatenwerk bringt nur Pilze des Staates Ohio. Die Fascikel sollen in ganz zwangloser Weise ausgegeben werden. Es enthält

Digitized by Google

demnach Fasc. I die Nummern 1—16, Fasc. II No. 17—42. Folgende Arten sind ausgegeben:

1. *Aecidium impatientis* Schw., 2. *Ae. album* Clint., 3. *Ae. Sambuci* Schw., 4.—7. *Cintractia Sorghi* (Link), 8. *Peronospora Arthuri* Farl., 9. *Phyllosticta Asiminae* E. et K., 10., 11. *Puccinia Helianthi* Schw., 12. *P. Mariae-Wilsoni* Clint., 13. *P. Podophylli* Schw., 14. *P. Smilacis* Schw., 15. *Septoria podophyllina* Peck, 16. *Ustilago Zeae* (Beckm.) Ung., 17. *Aecidium Peckii* De Toni, 18. *Gloeosporium Equiseti* E. et E., 19., 20. *Gymnoconia interstitialis* (Schlecht.) Lagh., 21. *Gymnosporangium clavipes* Cke. et Peck, 22. *G. macropus* Lk., 28. *Melampsora populina* (Jcq.) Lév., 24. *Piggotia Fraxini* B. et C., 25. *Polystictus molliusculus* Berk., 26. *Puccinia angustata* Peck, 27. *P. Asparagi* DC., 28. *P. caricina* DC., 29. *P. Circaeae* Pers., 30. *P. Helianthi* Schw., 31. *P. Malvacearum* Mont., 32. *P. Xanthii* Schw., 33. *Stereum versicolor* (Sw.), 34. *Urocystis occulta* (Wallr.) Rabh., 35. *Uromyces caryophyllinus* (Schrk.), 36. *U. Euphorbiae* C. et D., 37. *U. Hedysari-paniculati* (Schw.), 38. *U. Junci* (Desm.), 39. *U. Lespedezae* (Schw.), 40. *Ustilago Hordei* (Pers.) K. et Sw., 41. *U. Syntherismae* Schw. auf *Panicum proliferum* (= *U. Panici-proliferi* P. Henn. Ref.!), 42. *U. Tritici* (Pers.) Jens.

Auf den Etiketten sind stets die Original-Diagnosen abgedruckt. Die Exemplare liegen in weissen Papierkapseln und sind gut und reichlich gegeben.

122. **Krieger, W.** Fungi saxonici exsiccati. (Fasc. XXXII, No. 1551 bis 1600. Koenigstein a. Elbe, 1901.)

Von interessanten Arten dieses Fasc. mögen genannt werden: *Cyphella muscigena* (Pers.) Fr., *Poria chrysoloma* Fr., *Anixia spadicea* Fckl., *Physalospora Claraebonae* Speg., *Cenangium Ericae* (Niessl) Rehm. Die Exemplare sind wie stets gut und reichlich gegeben.

123. **Krieger, W.** Fungi Saxonici exsiccati. Fascikel XXXIII, No. 1601 bis 1650. Königstein a. Elbe, 1901. **A. N.**

In diesem schönen Fascikel werden ausser anderen Seltenheiten folgende nov. spec. ausgegeben: *Valsaria Kriegeriana* Rehm. auf *Sambucus nigra*, *Ramularia chlorina* Bres. auf *Senecio Fuchsii*, *R. Kriegeriana* Bres. auf *Plantago major*, *Phyllostica faginea* Bres., *Ph. Kriegeriana* Bres. auf *Melampyrum nemorosum*, *Ph. Vincae-majoris* Bres. et Krieg., *Sphaeronema rubicola* Bres., *Ascochyta Deutziae* Bres., *A. Impatientis* Bres., *A. Mercurialis* Bres., *Zythia incarnata* Bres. auf *Heracleum Sphondylium*.

124. Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centurie VII. Wien, 1901.

In dieser Centurie werden 80 Pilze ausgegeben.

125. **Paxschke, O.** Rabenhorst Fungi europaei et extraeuropaei exsiccati. Centurie XXXIII, No. 4201—4800, Leipzig, 1901.

Diese Centurie enthält eine grosse Anzahl seltener und interessanter Arten. Eine ausführliche Besprechung derselben ist in Hedwigia, 1901, p. (172) gegeben.

126. **Rehm, H.** Diagnosen und kritische Bemerkungen zu Rehm; Ascomycetes exsiccatae. Fasc. 28. (Hedw., 1901, p. [101]—[106]).

127. **Sydow, P.** Uredineen. Fascikel XXX, No. 1451—1500. Berlin, 1900. Preis 10 Mark. **N. A.**

Dies Fascikel enthält nur von dem Herausgeber in Tirol gesammelte Arten.

Eine ganze Anzahl Arten sind auf neuen Nährpflanzen ausgegeben.

Digitized by Google

Neu sind: *Puccinia alpestris* Syd. auf *Crepis alpestris*, *P. crepidicola* Syd. auf *Crepis taraxacifolia*, *Aecidium Crepidis-incarnatae* Syd. auf *Crepis incarnata*.

128. **Sydow, P.** Uredineen. Fascikel XXXI, No. 1501—1550. Berlin, 1901. Preis 10 Mark. N. A.

Von den ausgegebenen seltenen oder neuen Arten mögen genannt werden: *Uromyces Ellisianus* P. Henn. (Kansas), *U. globosus* Diet. et Holw. (Mexiko), *U. Kabatianus* Bubák n. sp. (Böhmen), *U. Jatrophae* Diet. et Holw. (Mexiko), *U. tenuistipes* Diet. et Holw. (Mexiko), *U. punctiformis* Syd. n. sp. auf *Vigna strobiliphora* (Mexiko), *Puccinia affinis* Syd. n. sp. auf *Verbesina trilobata* (Mexiko), *P. astrantiicola* Bubák (Böhmen), *P. Daleae* Diet. et Holw. (Mexiko), *P. densa* Diet. et Holw. (Kalifornien), *P. Euphorbiae* P. Henn. n. var. *longipes* Syd. (Mexiko), *P. Huteri* Syd. n. sp. (Tirol), *P. Jueliana* Diet. (Tirol), *P. Nissoliae* Diet. et Holw. (Mexiko), *P. Burgaei* (D. et H.) Syd. (Mexiko), *P. Zinniae* Syd. n. sp. (Mexiko), *Coleosporium paraphysatum* Diet. et Holw. n. sp. (Mexiko), *Aecidium Hydrophylli* Peck auf *Ellisia* (N.-Amerika), *Ae. Trollii* Blytt (Norwegen).

129. **Sydow, P.** Ustilagineen. Fascikel VI, No. 251—300. Berlin, November 1901. Preis 10 Mark.

Die ausgegebenen Arten stammen aus Deutschland, Böhmen, Norwegen, Schweden, Nord-Amerika, Mexiko. Zu erwähnen sind besonders: *Ustilago Andropogonis-saccharoidis* P. Henn. n. sp. (Mexiko), *U. longissima* var. *macrospora* Davis (N.-Amerika), *U. Pinguiculae* Rostr. (Norwegen), *Entyloma Brefeldii* Krieg. (Sachsen), *E. Castaliae* Holw. (N.-Amer.), *E. Holwayi* Syd. n. sp. auf *Cosmus sulphureus* (Mexiko), *Thecaphora Trailii* Cke. (Sachsen), *Sorosporium Montiae* Rostr. (Norwegen), *Urocystis Filipendulae* Fckl. (Berlin).

130. **Vestergren, T.** Micromycetes rariores selecti, quos adjuvantibus Dr. A. G. Eliasson, Rob. E. Fries, Dr. P. Hennings, Dr. A. von Jaczewski, Direkt. Jos. Em. Kabát, Prof. Dr. G. Lagerheim, Dr. J. J. Lindroth, Prof. Dr. P. Magnus, Med.-Rath Dr. H. Rehm, C. Skottsberg, adjectis fungis a beat. C. J. Johanson relictis distribuit. (Fasc. 16 u. 17. Upsala, Mai 1901.)

Unter den in diesen Fascikeln vertheilten seltenen oder kritischen Formen werden folgende Originalexemplare hervorgehoben: *Aecidium Clerodendri* P. Henn., *Puccinia Actinomeridis* Magn. n. sp., *Uromyces Kabatianus* Bub. n. sp. *(Geranium pyrenaicum)*, *Tracya Hydrocharidis* Lagerh. n. sp., *Aporia Hyperici* Vesterg. n. sp. *(Hypericum quadrangulum)*, *Herpotrichia Schiedermayeriana* Fuck. var. *caldariorum* P. Henn., *Ophiodotis Schumanniana* P. Henn., *Ophiognomonia lapponica* Vesterg. n. sp. *(Betula)*, *Coniothecium Kabatii* Bres. n. sp. *(Ballota nigra)*, *Botrytis capsularum* Bres. u. Vesterg. n. sp. *(Veronica aquatica)*, *Fusarium Phormii* P. Henn. — Ein vollständiges Verzeichniss mit Diagnosen und kritischen Bemerkungen ist in „Botaniska Notiser 1902“ veröffentlicht.

B. Bilderwerke.

131. **Delacroix, G.** Atlas des conférences de Pathologie végétale. 8°, LVI, Tab. Paris (Jacques Lechevalier), 1901.

Verf. bildet zunächst einige bekannte Fälle von Fasciation, Pelorienbildung, Chloranthie ab. Es folgen dann Wundvernarbungen und durch Bakterien verursachte Pflanzenkrankheiten. An diese schliesst sich die Alge *Cephaleurus virescens* Kze. ein. Es folgen dann die Pilze und zwar werden

Digitized by Google

Vertreter aus allen Familien vorgeführt. Dann werden noch einige phanerogame Parasiten und Gallenbildungen behandelt. Auf der den Tafeln gegenüberstehenden Seite werden die Abbildungen kurz erklärt. Ein weiterer Text ist nicht gegeben.

182. **Knox, W.** Sketch-Book of the Mycological Society. Part. II. Cleveland, Ohio, 1900. Part. III, 1901, gr. 4°.

Die hier gegebenen Abbildungen sind von Künstlerhand schnell entworfen, dann authographisch vervielfältigt und mit der Hand ausgetuscht. Es sind ganz gute Darstellungen der betreffenden Pilze. Theil II bringt die Abbildungen von *Hypholoma incertum* (Taf. 9), *Coprinus atramentarius* (Taf. 10), *Lentinus lepideus* (Taf. 11), *Collybia radicata* (Taf. 12), *Pluteus cervinus* (Taf. 13), *Morchella conica* (Taf. 14). Theil III enthält: *Morchella semilibera* (Taf. 15), *Collybia platyphylla* (Taf. 16), *Mycena galericulata* (Taf. 17), *Lepiota americana* (Taf. 18), *Hypholoma appendiculatum* (Taf. 19), *Boletus porosus* (Taf. 20), *Bol. scaber* (Taf. 21).

183. **Moyen, J.** Abbé. Les Champignons. Traité élémentaire et pratique de mycologie, 20 chromos et 334 vignettes. Paris (J. Rothschild) 1901. Preis 12 fr.

Einführung in das Studium der Pilze. Die Tafeln sind gut gezeichnet.

C. Kultur- und Präparationsverfahren.

184. **Boston, L. N.** Cultivation of the Aspergillus in urine. (Philadelph. med. Journ. 1901, No. 9, p. 446—447.)

185. **Costantin, J. et Matruchot, L.** Sur la culture du Champignon comestible dit „Pied Bleu" (Tricholoma nudum) avec planche et figures dans le texte. (Rev. génér. de Bot. 1901, p. 449—476.)

186. **Lutz, L.** Procédés de conservation des Champignons avec leurs couleurs. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 302—307.)

Verf. theilt mit, in welchen Lösungen sich die verschiedensten fleischigen Hutpilze unter Erhaltung ihrer Farbe gut konserviren lassen.

187. **Lutz et Guéguen.** De l'unification des méthodes de culture pour la détermination des Mucédinées et de Levures. (Bull. Soc. Myc. Fr., 1901, p. 83—87.)

Vorschläge über Anwendung von Nährmedien und die nothwendigen Beobachtungen bei den Kulturen.

188. **Schouten, S. L.** A pure culture of Saprolegniaceae. (Reprinted from Proceed. of the meeting of Saturday. K. Akad. v. Wetensch. te Amsterdam. 1901, p. 601—606.)

Bemerkungen über die Reinkulturen von Saprolegniaceen.

189. **Torrey, F.** Raising mushrooms in a cellar. (Rhodora. III, 1901. No. 27, p. 57—58.)

Bemerkungen über im Keller angestellte Pilzkulturen.

140. **Zacharewicz.** Culture de la Truffe. (Rev. de viticult. XVI, 1901, No. 411.)

III. Schriften allgemeinen und gemischten Inhalts.

1. Schriften über Pilzkunde im Allgemeinen, Pilzfloren.

141. **Baumgarten, P. v. und Tangl, F.** Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien,

Digitized by Google

Pilze und Protozoën. VI, 1899. 1. Hälfte, gr. 8°, 400 pp., Leipzig (S. Hirzel), 1901. Preis 10 Mark.

142. **Beauverie, J.** Essai d'immunication des végétaux contre les maladies cryptogamiques. (Compt. rend. d. séanc. de l'Acad. d. sci. de Paris. CXXXIII, 1901, p. 107—110.)

143. **Bessey, C. E.** More about Fungus Spores as Bee-bread. (Plant World. IV, 1901, p. 96.)

144. **Blackburne, H. S.** Among the Mykologist. (Asa Gray Bull. Vol. VIII, No. 6, 1901, p. 116—117.)

145. **Boudier, E.** La Mycologie au Congrès international de Botanique Paris, 1900 (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 55—71.)

146. **Boyd, D. A. and Stewart, W.** Fungi. (Handbook on the Nat. Hist. of Glasgow and the West of Scotland. Brit. Assoc. f. the Advanc. of Soc. Glasgow, 1901, p. 61—92.)

147. **Bucholtz, F.** Kurze Anleitung zum Sammeln der unterirdischen Pilze. (Sep.-Abdr. aus Acta horti bot. Univers. Jurjevensis (Dorpatensis). T. I, Heft I, 1900), (Russisch.)

149. **Gaillard, A.** Les Champignons de l'herbier Guepin. (Bull. de la Soc. d'études scient. d'Angers. 1901, p. 118.)

149. **Giard, A.** Sur deux champignons parasites des Cécidies. (Bull. de la Soc. entomol. de France. 1901, p. 46—48.)

Auf der Galle von *Rhodites spinosissimae* Gir. auf Rosa *pimpinellifolia* wurde *Phragmidium subcorticium* Schrk. beobachtet; auf Gallen von *Neuroterus tricolor* Hart., *N. baccarum L.* und *Dryophanta scutellaris* Oliv. trat *Botrytis cinerea* Pers. auf.

150. **Gillot, X.** Herbier mycologique du docteur Gillot. (Bull. Soc. d'hist. nat. d'Autun. 1900, No. 13, Proc. Verb. p. 120—124.)

151. **Herget, F.** Ueber einige durch Cystopus candidus an Cruciferen hervorgerufene Missbildungen, welche in der Umgebung von Steyr gefunden wurden. (Programm 1900/1901 der Realschule in Steyr. 8°, 29 pp., 2 Taf.)

152. **Holtz, W.** Beitrag zur Kenntniss der Baumflüsse und ihrer Bewohner. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Parasit. Bd. VII, Abth. II, p. 118—128, 179—189, 229—238, 274—281, 338—350. 2 Taf. u. Textfig.)

Es ist hier nicht möglich, auf die zahlreichen Einzelheiten dieser umfangreichen Arbeit näher einzugehen. Verf. schliesst: Als Gesammtresultat unserer Untersuchungen und Beobachtungen muss sich eine wesentlich andere Anschauung über die Natur und Bedeutung der hier behandelten Erscheinungen an lebenden Bäumen ergeben, als sie von F. Ludwig erstmals entwickelt ward. Parasitische Pilzkrankheiten, die zu einer Zerstörung des Rindengewebes führen, liegen in den Baumflüssen auf keinen Fall vor, denn es konnte nachgewiesen werden, dass ein Eindringen irgendwelcher Pilzelemente in die lebenden Zellen der Rinde, des Bastes oder Cambiums und eine Abtödtung dieser Gewebetheile ebensowenig statthat, als spontane Ausbrüche als Folge einer solchen subcorticalen Pilzwucherung existiren. Dass die von Ludwig als Erreger aufgeführten Pilze lange nicht in solcher Häufigkeit und Verbreitung sich vorfinden, als dies Ludwig angiebt, wurde schon früher von Hansen gezeigt und geht auch aus unseren Untersuchungen zur Genüge hervor. Die Ludwig'schen Mikroorganismen können demnach nicht allein als Verursacher der in den Ausflüssen vor sich gehenden Umsetzungsprozesse hingestellt werden und dürfte wohl angesichts dieser Thatsachen die Ver-

Digitized by Google

muthung Hansen's, dass das Endresultat durch das Zusammenwirken vieler Faktoren zu Stande kommt, sehr an Wahrscheinlichkeit gewinnen. Die in den Baumflüssen ansässig gewordenen Organismen sind aber nur als harmlose Gäste anzusehen, die sich den ausgetretenen, für den Baum verlorenen Saft zu Nutze machen.

158. **Lang, W. H.** Fungus spores as bee-bread. (The Plant World IV, 1901, p. 49—51.)

154. **Lemmermann, E.** Die parasitischen und saprophytischen Pilze der Algen. (Abhandl. Naturf. Ver. Bremen. XVII, 1901, p. 185—202.)

Eine dankenswerthe, systematisch geordnete Zusammenstellung der bisher auf Algen beobachteten Pilze, im Ganzen 198 Arten. Von diesen sind 81 Myxomyceten, 149 Phycomyceten, 8 Ascomyceten, 1 Basidiomycet und 8 Fungi imperfecti. In einem Anhange werden noch die auf Algen vorkommenden Schizomyceten erwähnt. Ein alphabetisches Verzeichniss der Nährpflanzen beschliesst die Arbeit.

155. **Lindau, G.** Hilfsbuch für das Sammeln parasitischer Pilze mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Deutschlands, Oesterreich-Ungarns, der Schweiz und der Niederlande nebst einem Anhange über die Thierparasiten. Berlin (Gebr. Borntraeger). 1901, 90 pp. Preis 1,70 Mk.

Verf. hat die Nährpflanzen alphabetisch aufgeführt und unter jeder derselben die im Gebiete auftretenden parasitischen Pilze aus den Familien der Chytridiaceen, Peronosporaceen, Ustilaginaceen, Uredineen, Exobasidiaceen, Exoascaceen und Perisporiaceen genannt. Die zahllosen Fungi imperfecti sind nicht berücksichtigt worden, ebenso wenig die übrigen parasitischen Ascomyceten. Referent erblickt hierin einen kleinen Mangel des Werkes, denn es sind z. B. die Dothideaceen, Phacidiaceen, Hysteriaceen etc. ebenso wichtig wie die oben genannten Familien. Hoffentlich werden bei einer neuen Auflage auch die Vertreter wenigstens dieser Familien aufgenommen.

In einem Anhange werden noch die im Gebiete vorkommenden thierbewohnenden Pilze aufgeführt.

Das Büchlein wird sich sicher Freunde erwerben. Referent empfiehlt es namentlich Anfängern angelegentlichst. Es ist besonders auf Exkursionen gut zu gebrauchen.

156. **Lloyd, C. G.** Mycological Notes No. 6. (Cincinnati, p. 49—64, May 1901.)

Dieses Heft bringt zunächst Diagnosen neuer Arten aus Samoa von Bresadola et Patouillard. Dann folgen Bemerkungen zu *Pleurotus subpalmatus*, *Collybia*-Arten, *Tricholoma rutilans*, *Clitocybe tabescens*, *Lepiota Badhami*, *Phylloporus rhodoxanthus*, *Lycoperdon*, *Scleroderma*, *Geaster*, *Favolus europaeus*, *Pleurotus nidulans*, *Panus rudis*, *Fomes leucophaeus*, *Nyctalis asterophora*, *Gyrophragmium decipiens*, *Urnula Craterium*.

157. **Lloyd, C. G.** Mycological Notes No. 7. (Cincinnati, September 1901.)

Bemerkungen zu *Geaster hygrometricus* var. *giganteus*, *G. minimus*, *Gyrophragmium Delilei*, *Mitremyces*, *Lycoperdon*, *Geaster fenestratus*, *G. asper*, *G. striatulus*, *G. fornicatus*, *G. limbatus*, *G. tenuipes*, *Scleroderma vulgare* var. *verrucosum*. Die genannten *Geaster*-Arten sind abgebildet.

158. **Lloyd, C. G.** Mycological Notes No. 8. (Cincinnati, November 1901, 8 pp., c. fig.)

Digitized by Google

Verf. berichtet über Eingänge zu seinem Herbar und giebt dann Bemerkungen und Abbildungen zu *Scleroderma verrucosum*, *Geaster radicans*, *G. saccatus*, *Catastoma circumscissa*, *C. subterraneum*, *Mycenastrum spinulosum*, *Scleroderma vulgare* var. *verrucosum*, *Geaster lageniformis*, *G. Morganii*.

159. **Ludwig, F.** Pilzflüsse der Bäume. Beobachtungen aus den Jahren 1899 und 1900. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras. II. Abth., Bd. VII, 1901, p. 850—852.)

Die Beobachtungen beziehen sich auf den „braunen Fluss", der durch die Pilzgenossenschaft der *Torula monilioides* verursacht wird, den „weissen Eichenfluss" (Endomyces-Leuconostoc-Genossenschaft) und den „Moschusfluss."

160. **Ludwig, F.** Bemerkungen zu Dr. W. Holtz' Arbeit über Baumflüsse. (Centralbl. f. Bakt. u. Paras. II. Abth., VII, 1901, p. 599.)

Kurze Entgegnung.

161. **Magnus, P.** Berichtigung zu einem Ausspruch des Herrn P. Hennings in einer Besprechung in der Hedwigia. (Hedwigia 1901, p. [180]—[181].)

162. **Marchal, E.** Rapport sur les maladies cryptogamiques étudiée au laboratoire de botanique de l'institut agricole de Gembloux. (Bull. de l'agricult. Bruxelles. 1901, XVII, p. 4—18.)

163. **Marx, H.** Ueber Sporenbildung und Sporenfärbung. (Centralbl. f. Bakt. u. Paras. I. Abth., Bd. XXIX, p. 11—12, mit 1 Fig.)

164. **Massee, G.** Fungi exotici. III. (Roy. Bot. Gard. Kew. Bull. No. 175—177, 1901, p. 150—169.) **N. A.**

Die genannten zahlreichen Pilze sind nach den Heimathländern derselben geordnet. In folgendem können nur die neuen Arten genannt werden. Erwähnt werden aus Russisch-Asien 2 Arten (*Coniothecium Acanthophylli* Mass.), China 1, Indien 20 (*Pleurotus membranaceus* Mass., *Pholiota indica* Mass., *Agaricus Woodrowii* Mass., *Psathyra nana* Mass., *Polystictus Gleadowii* Mass., *Battarrea laevispora* Mass., *Humaria coccinea* Mass., *Sporodesmium Brassicae* Mass., *Rhinocladium corticolum* Mass.), Ceylon 1 (*Leciographa Brownei* Mass.), Straits Settlements 9 (*Leptonia bicolor* Mass., *L. tricolor* Mass., *Clavaria ornithopoda* Mass., *C. bicolor* Mass., *Boletus Ridleyi* Mass., *Rosellinia echinata* Mass.), Queensland 4 (*Gloeocalyx Bakeri* Mass. nov. gen. et spec. Gattung der Ascomyceten, steht in der Nähe von *Bulgariella* Sacc., *Phoma sycophila* Mass., *Pestalozzia vermiformis* Mass.), Tasmanien 26 (*Amanita grisea* Mass., *Hydnum pexatum* Mass., *Irpex depauperatus* Mass., *Laestadia insidiosa*, *Hypochnus chlorinus* Mass., *Lycoperdon tasmanicum* Mass., *Secotium Rodwayi* Mass., *Hymenogaster albidus* Mass., *Hysterangium affine* var. *irregulare* Mass., *Peziza plicata* Mass. et Rodw., *Helotium prasinum* Mass., *Phaeopezia ochracea* Mass. et Rodw., *Cerion coccineum* Mass. et Rodw. n. gen. et spec., *Schizoxylon* nahe stehend, *Karschia Atherospermae* Mass. et Rodw., *Asterina Systema-solare* Mass., *Ustilago microspora* Mass. et Rodw., *Pilobolus pullus* Mass., *Melanconium Eucalypti* Mass. et Rodw.), Neu-Caledonien 1 (*Diplodia Ochrosiae* Mass.), Tropisch Afrika 57 (*Collybia olivacea* Mass., *Lepiota Johnsonii* Mass., *Mycena sphaerospora* Mass., *Pleurotus macilentus* Mass., *Psilocybe citrina* Mass., *Trogia hispida* Mass., *Lentinus flavidus* Mass, *Polyporus Hollandii* Mass., *Polystictus nigripes* Mass., *Cyphella lilacina* Mass., *Pistillaria Johnsonii* Mass., *Haplosporella violacea* Mass., *Auerswaldia maxima* Mass., *Nectria verrucosa* Mass., *Hysterium vermiforme* Mass., *Bulgaria turbinata* Mass., *Helminthosporium Coffeae* Mass., *Dendryphium effusum* Mass.,

Digitized by Google

Stilbum albipes Mass., *Isaria acervata* Mass.), Süd-Afrika 8 (*Uromyces Bolusii* Mass., *Puccinia pallida* Mass.), Argentinien 1 (*Heterosporium Calandriniae* Mass.).

Die Diagnosen der neuen Arten sind in lateinischer Sprache gegeben.

165. **Massee, G.** Redescriptions of Berkeley's Types of Fungi. Part. II. (Journ. Linn. Soc. XXXV, 1901, p. 90—118. Pl. 4, 5.)

166. **Massey, Geo F.** The Fungi. (The Americ. Monthly Microscop. Journ. Novbr. 1901, p. 295—298.)

Allgemeine Bemerkungen über die Anzahl der zur Zeit beschriebenen Pilzarten, über einige essbare und giftige Pilze, sowie über den Schaden, den einige Rostpilze an den befallenen Getreidearten ausüben.

167. **Rabenhorst, L.** Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Bd. I, Abth. VI. Pilze. Fungi imperfecti. Bearbeitet von Andr. Allescher. Lief. 74, p. 961—1016. Abth. VII, Lief. 75—80, p. 1—884, 8°, Leipzig (Ed. Kummer), 1901. Mit zahlreichen Abbild. Preis à Lief. 2,40 Mk.

N A.

Es ist hoch anzuerkennen, dass im Laufe des Jahres 7 Lief. dieses Werkes erschienen sind.

Lief. 74 bringt zunächst den Schluss der Gattung *Micropera*. Es folgt die IV. Abth. *Hyalophragmiae* Sacc. Gatt. *Stagonospora* Sacc. mit 81 Arten und mehreren Varietäten, *Mastomyces* Mont. 2 Arten, *Kellermania* Ell. et Ev. 1 Art. (*K. Rumicis* Fautr. et Lamb. kommt nicht nur allein in Frankreich vor. Referent fand den Pilz auch bei Berlin.) Diese Gattung beschliesst die Abth. VI. Es werden noch ein Gattungs-Register der hyalin-sporigen Sphaerioideen und ein Verzeichniss der Nährsubstrate mit den darauf vorkommenden Arten gegeben.

Abth. VII. Lief. 75 beginnt mit den *Phaeosporae* Sacc. Eine Uebersicht der Gattungen wird gegeben. Gattung *Sphaeropsis* Lév. mit 55 Arten, *Coniothyrium* Cda. 108 Arten mit zahlreichen Varietäten und Formen, *Naemosphaera* Sacc. 6 Arten, *Sirothecium* Karst. 1 Art, *Levieuxia* Fr. 1 Art. Lief. 76. *Chaetomella* Fuck. mit 6 Arten, *Cytoplea* Bizz. et Sacc. 2 Arten, *Haplosporella* Speg. mit 19 Arten (*H. Fautreyanum* Allesch. n. nom. = *Sphaeropsis Aesculi* Fautr. et Roum.), *Weinmannodora* Fr. 1 Art, *Discomycopsis* Jul. Müll. 1 Art. — Abth. *Phaeodidymae* Sacc. *Microdiplodia* Allesch. nov. gen. mit 55 Arten (neu sind *M. Nyssae* Allesch., *M. Syringae* Allesch. und *M. melana* Allesch.), *Diplodia* Fr. (Lief. 76) mit 241 Arten (*D. Pollacciana* Allesch. n. nom. = *D. Rusci* var. *macrospora* Poll., *D. Otthiana* Allesch. n. nom. = *D. Thujae* Otth.), *Macrodiplodia* Sacc. mit 2 Arten, *Chaetodiplodia* Karst. mit 6 Arten, *Diplodiella* Karst. mit 12 Arten, *Pellionella* Sacc. mit 1 Art, *Botryodiplodia* Sacc. mit 15 Arten. — Abth. *Phaeophragmiae* Sacc. Gatt. *Hendersonia* Berk. (Lief. 79) mit 178 Arten und vielen Formen, *Coutourea* Cast. mit 1 Art, *Wojnowicia* Sacc. 1 Art, *Angiopoma* 1 Art, *Cryptostictis* Fuck. mit 8 Arten, *Eriosporina* Togn. 1 Art, *Prosthemium* Kze. mit 8 Arten, *Hendersonula* Speg. (Lief. 29) 1 Art. — Abth. *Dictyosporae* Sacc. Gatt. *Camarosporium* Schulz. mit 91 Arten (*C. Nyssae* Allesch. n. sp., *C. Parottiae* Allesch. n. sp.), *Cytosporium* Peck 2 Arten, *Dichomera* Cke. mit 11 Arten. — II. Fam. *Nectricoideae* Sacc. I. Abth. *Hyalosporae* Sacc. Gatt. *Zythia* Fr. 10 Arten, *Libertiella* Speg. et Roum. 1 Art, *Roumegueriella* Speg. 1 Art, *Pleosporopsis* Oerst. 1 Art, *Chaetozythia* Karst. 1 Art, *Collacystis* Kze. 1 Art, *Sphaeronaemella* Karst. 10 Arten. — II. Abth. *Didymosporae* Sacc. Gatt. *Pseudodiplodia* Karst. 2 Arten. — III. Abth. *Hyalophragmiae* Sacc. Gatt. *Stagonopsis* Sacc. 8 Arten, *Pseudostictis* Fautr. 2 Arten, *Chiastospora*.

Digitized by Google

Riess 1 Art. — IV. Abth. *Scolecosporae* Sacc. Gatt. *Trichocrea* March. 1 Art, *Rhynchomyces* Sacc. et March. 1 Art, *Polystigmina* Sacc. 1 Art. — III. Fam. *Leptostromaceae* Sacc. I. Abth. *Hyalosporae* Sacc. (Lief. 80) Gatt. *Leptothyrium* Kze. et Schm. mit 97 Arten, *Piggotia* B. et Br. 8 Arten, *Actinothecium* Ces. 1 Art, *Leptostroma* Fr. mit 44 Arten, *Labrella* Fr. 10 Arten, *Sacidium* Nees 14 Arten, *Melasmia* Lév. 5 Arten, *Trichophila* Oud. 1 Art. — II. Abth. *Phaeosporae* Sacc. Gatt. *Pirostoma* Fr. 8 Arten. — III. Abth. *Hyalodidymae* Sacc. Gatt. *Leptothyrella* Sacc. 1 Art. — IV. Abth. *Phaeodidymae* Sacc. Gatt. *Diplopeltis* Pass. 1 Art. — V. Abth. *Hyalophragmiae* Sacc. Gatt. *Discosia* Lib. 15 Arten, *Entomosporium* Lév. 2 Arten.

168. **Saccardo, P. A.** Sylloge Fungorum. Synonyma generum, specierum subspecierumque in Vol. I—XIV descriptorum. Auctore E. Mussat. Vol. XV. 8°, 455 pp. Paris, 1901.

Verf. hat sich der Mühe unterzogen, die in den Bänden der Sylloge aufgeführten Synonyme in einem alphabetisch geordneten Verzeichnisse aufzuführen. Er nennt zuerst das Synonym und dann den Namen des Pilzes, zu welchem dasselbe gehört. Ein solches Synonymen-Verzeichniss wäre sehr dankbar zu begrüssen, wenn dasselbe ein so viel als möglich vollständiges wäre. Da Verf. sich aber nur auf die Sylloge beschränkt hat, so ist dasselbe ein sehr unvollständiges und in Folge dessen nur von geringerem Werthe.

169. **Sajó, K.** Meteorologische Ansprüche von Oidium Tuckeri und Peronospora viticola. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 92—95.)

In den Jahren, in welchen *Peronospora viticola* besonders heftig auftritt, leidet der Weinstock weniger unter *Oidium*, und umgekehrt, in *Oidium*-Jahren ist die *Peronospora* weniger verbreitet. Die atmosphärischen Niederschläge des Jahres dürften dies veranlassen.

170. **Sajó, K.** Verschiedene meteorologische Ansprüche der schädlichen Pilze. (Prometheus. 1901, p. 182—185, 154—157.)

171. **Staes, G.** Waarnemingen over de verspreiding van woekerzwammen door den wind. (Tijdschr. over platenziekt. 1901, Aflev., 5/6, p. 146—150.)

172. **Stewart, Wm.** Hymenomycetes and Gastromycetes. (Handb. nat. Hist. Glasgow. Brit. Ass., 1901, p. 78—92.)

173. **Sydow, H. et P.** Mycologische Mittheilungen. (Hedw. 1901, p. [1] bis [8].) N. A.

Die Verff. beschreiben: *Aecidium Grindeliae* n. sp. auf *Grindelia squarrosa* (Kansas), *Ae. anceps* n. sp. auf *Senecio deltoides* (Cap), *Ae. incertum* n. sp. auf *Senecio* spec. (Cap), *Ae. dubiosum* n. sp. auf *Senecio mikanioides* und *S. quinquelobus* (Cap), *Sorosporium Arundinellae* n. sp. auf *Arundinella anomala* (Japan), *Auerswaldia Leandrae* n. sp. auf *Leandra cordifolia* (Brasilien), *Fusarium Serjaniae* n. sp. auf *Serjania racemosa* (Mexiko).

Campbellia Cke. et Massee *(Polyporaceae)* wird *Rodwaya* Syd. genannt, da die Scrophulariaceen-Gattung *Campbellia* Wight besteht; ebenso wird *Cornuella* Setchell in *Tracya* Syd. umgetauft, da *Cornuella* Pierre *(Sapotacee)* älter ist.

174. **Tassi, F.** Novae Micromycetum species. (Bull. Lab. Ort. Bot. Siena. IV, 1901, p. 7—12.) N. A.

Verf. beschreibt 24 neue Pilze aus verschiedenen Gegenden.

175. **Tubeuf, C. von.** Einige Beobachtungen über die Verbreitung parasitärer Pilze durch den Wind. (Arbeiten aus d. biol. Abth. für Land- und Forstwirthschaft. Bd. II, Heft 1, p. 175—177.)

Digitized by Google

Verf. meint, dass die Verbreitung der Sporen der parasitischen Pilze durch den Wind meist sehr unterschätzt werde. Es können sehr wohl Infektionen auf grössere Strecken hin stattfinden; so wurde z. B. eine *Ribes*-Infektion in einer Entfernung von ca. 500 m von den nächsten *Pinus Strobus*-Exemplaren konstatirt.

176. **Wilcox, E. M.** A correction. (Bot. Gaz. XXXII, 1901, p. 226.)

176a. **Wurm.** Der Hexenbesen. (Natur und Haus. Berlin, 1901, p. 146 bis 148.)

2. Nomenklatur.

177. **Arthur, J. C.** Generic Nomenclature of Cedar Apples. (Proc. Indiana Acad. Sci. f. 1900. 1901, p. 181—186.)

Nach Verf. muss die Uredineen-Gattung *Gymnosporangium* den Namen *Tremella* L. führen. Die Arten werden dementsprechend umgetauft.

3. Morphologie, Anatomie, Biologie, Teratologie.

178. **Biffen, R. H.** On the biology of Bulgaria polymorpha Wett. (Ann. of Bot. 1901, p. 119—184.)

Verf. schildert die Einwirkung des Pilzes auf Holz. Dieselbe ist nur unbedeutend, daher glaubt Verf. nicht, dass der Pilz eine ernste Baumkrankheit bewirken könne. Die Entwicklungsgeschichte des Pilzes wird eingehend erörtert. Beachtenswerth ist die Dimorphie der Ascussporen. In jedem Ascus befinden sich 4 Sporen mit dicker, dunkelbrauner Membran, die übrigen 4 sind farblos und dünnwandig. Beide Formen verhalten sich bei der Keimung völlig gleich.

179. **Brefeld, O.** Ueber die geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Fruchtformen bei den kopulirenden Pilzen. (Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, Sitzung vom 18. Dezbr. 1900. 8°, 14 pp.)

Die kopulirenden Pilze — die Zygomyceten — sind vornehmlich charakterisirt durch die Bildung von Zygoten, welche durch den bekannten Kopulationsvorgang von zwei geschlechtlichen Trägern erzeugt werden. Je einfacher und gleichmässiger sich aber die Bildung der geschlechtlich erzeugten Zygoten erweist, um so grösser ist der Formenreichthum in der Ausbildung der ungeschlechtlichen Fruktifikation bei den verschiedenen Arten der Zygomyceten. Verf. beleuchtet dies eingehend auf Grund seiner mit *Sporodinia grandis* einerseits und mit *Phycomyces-*, *Mucor-*, *Chlamydomucor-*, *Rhizopus-*, *Thamnidium-* und *Chaedocladium*-Arten angestellten Versuche. Es lässt sich — von *Sporodinia* ausgehend — bei anderen Zygomyceten leicht das allmähliche Zurücktreten der Geschlechtlichkeit und der geschlechtlichen Fruchtformen zu Gunsten der ungeschlechtlichen Fruktifikation verfolgen. In vollendeter Weise finden wir diesen Vorgang bei den Fruchtformen der höheren Pilze. Diese besitzen nur noch die ungeschlechtlichen Fruktifikationen und zwar in ganz denselben Formen, wie sie in den Zygomyceten schon vorgebildet und wie sie in langsamer morphologischer Steigerung aus eben diesen Fruchtformen so natürlich als möglich abzuleiten sind. Die geschlechtslosen höheren Pilze sind aber nicht als agame, sondern als apogame Formen aufzufassen. Sie stammen von Formen ab, welche Geschlechtlichkeit besitzen, sie haben aber mit den geschlechtlichen Fruchtformen zugleich die Geschlechtlichkeit verloren. Verf. betont ausdrücklich, dass es unter den vielen so verschiedenen Fruchtformen der höheren Pilze keine Formen giebt, welche als männlich dif-

Digitized by Google

ferenzirte Bildungen anzusehen sind. Die sogenannten „Spermatien" sind sehr mit Unrecht bisher als solche männliche Bildungen beurtheilt worden. Alle diese Spermatien erwiesen sich in der Kultur als keimfähig. Sie gleichen hierin den formverwandten Conidien und sind von diesen nur durch geringere Grösse verschieden. Alle Spermatien sind nur ungeschlechtliche Conidienfruktifikationen und haben mit der Befruchtung von Trichophore oder Procarpien nichts zu thun. Die vielfach angenommene und beschriebene Sexualität der höheren Pilze ist nur als eine künstliche Konstruktion anzusehen.

180. **Brefeld, O.** Versuche über die Stickstoffaufnahme bei den Pflanzen. (Vorläufige Mittheilung.) (Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, Sitzung vom 15. Novbr. 1900, Sep.-Abdr., 12 pp.)

Verf. erwähnt zunächst kurz die einschlägigen Arbeiten von Boussingault und Hellriegel und theilt dann seine eigenen Versuche mit. Dieselben beschäftigen sich mit der Frage, ob nur allein die Hülsenfrüchtler mit ihren Knöllchenbakterien in den Wurzeln die Fähigkeit besitzen, den freien Stickstoff der Luft zu assimiliren, oder ob nicht auch anderen Pflanzen, von anderen Pilzen bewohnt, die gleiche Leistungskraft zukommt?

Als sehr geeignete Versuchsobjekte zur Beleuchtung dieser Frage erwiesen sich brandbewohnte Gräser, so speziell *Sorghum saccharatum*, *Panicum miliaceum* und *Setaria italica*. Verf. beschreibt ausführlich seine Versuche und kommt nach den Ergebnissen derselben zu dem Schlusse, dass die mit Brandpilzen infizirten Nährpflanzen ohne Stickstoffverbindungen zu gedeihen nicht vermögen. Es sind also die Brandpilze, wenn sie als Parasiten in den zugehörigen Nährpflanzen leben, nicht im Stande, eine Assimilation des freien Stickstoffes zu bewirken. Die Wahrscheinlichkeit liegt nahe, dass sich auch andere von Fadenpilzen befallene Nährpflanzen in ganz derselben Weise verhalten.

181. **Chodat, M. R.** Le noyau cellulaire dans quelques cas de parasitisme ou de symbiose intracellulaire. (Congrès internat. de Botan. à l'Exposition Univers. de 1900. Compt. rend. Paris, 1901, p. 28—30.)

182. **Dangeard, P. A.** Étude comparative de la zoospore et du spermatozoide. (Le Botaniste. VII. Ser., 1901, p. 269—272, 8 Fig.)

Die Bewegung der Zoosporen und Gameten von *Polytoma uvella* wird von 2 Geisseln bewirkt, die am Grunde ein kleines Knötchen besitzen (vom Verf. „Blepharoplast" genannt), welcher eine Verdickung des Ectoplasmas darstellt. Zwischen dem Blepharoplast und dem Kern liegt ein netzähnliches Gebilde, der Rhizoplast. Wenn sich derselbe bis zum Kern hin verfolgen lässt, so sieht man zwischen ihm und der Kernmembran an der Berührungsstelle derselben ferner ein Knötchen (condyle).

Der Zelle von *Polytoma uvella* fehlen die Centrosomen. Nach Annahme des Verf.'s dürfte daher das Centrosom der Spermatidenzelle nicht die bisher angenommene Bedeutung für die Bildung des Geisselapparates der Spermatozoen besitzen.

188. **Dangeard, P. A.** La reproduction sexuelle des Champignons supérieurs comparée a celle de l'Actinosphaerium. (Le Botaniste, VII. Ser., 1901, p. 278—278). — (Bull. Soc. Myc. France, XVII, 1901, p. 100—104, 4 Fig.)

184. **Duggar, P. M.** Physiological Studies with reference to the Germination of certain Fungous Spores. (Bot. Gaz. XXXI, 1901, p. 29—66.)

Die Untersuchungen des Verf.s erstrecken sich über sehr verschiedene Dinge, so z. B. über die prozentuarische Häufigkeit der Keimung in verschiedenen Nähr-

Digitized by Google

lösungen, über die Wirkung gewisser chemischer Reizmittel, über den Einfluss der Schwerkraft, Temperatur etc. auf die Keimung, über die Beeinträchtigung der Keimung bei Kultur der Sporen in Nährlösungen etc. Die Arbeit enthält so viele Einzelheiten, die sich in einem kurzen Referate nicht wiedergeben lassen. Ausgeführt wurden die Untersuchungen an Schimmelpilzen, Uredineen, Ustilagineen, Exoascus, Hymenomyceten, Phycomyceten, Ascomyceten. Interessant ist die Mittheilung, dass in reinem Wasser aufbewahrte, ausgekeimte Sporen von *Aspergillus flavus* noch nach 80 Tagen, solche von *Botrytis vulgaris* nach 40 Tagen, wachsthumsfähig waren. Ausgekeimte trocken aufbewahrte Sporen des letzteren Pilzes waren schon nach 24 Stunden getödtet; ebensolche Sporen von *Aspergillus flavus* hatten dagegen ihre Wachsthumsfähigkeit noch nach 64 Tagen behalten.

185. **Falck, R.** Die Bedingungen und die Bedeutung der Zygotenbildung bei Sporodinia grandis. (Beitr. zur Biologie d. Pflanzen. VIII, Heft 2, 1901, p. 213—306. Mit Taf. 9—11.)

Die Arbeit zerfällt in drei Theile. Nach einer kurzen Einleitung geht Verf. zunächst auf die Arbeiten anderer Forscher über diesen Gegenstand ein und schildert dann in einzelnen Abschnitten: Einfluss des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft auf die Fruktifikationsorgane, die Mycelien des Pilzes und ihre Ausbreitung, der Plasmastrom und seine Bedeutung, die Substrathaut, die Sporangien und die Zygoten.

Im zweiten Theil wird geschildert: Der Einfluss des Substrates, die Kultur von *Sporodinia* auf natürlichen Substraten, dieselbe auf künstlichen Substraten, Einfluss der verschiedenen Behandlung natürlicher Kultursubstrate, Wirkung der anorganischen Salze, die Wirkungsursache der Konzentration und die physiologische Bedeutung der Zygotenfruchtform.

Im dritten Theil wird ein Lebensbild von *Sporodinia* gegeben.

Die Arbeit ist das Ergebniss der sehr sorgfältigen Studien des Verfassers und wird besonders Biologen sehr interessiren.

186. **Fliorow, A.** Der Einfluss der Ernährung auf die Athmung der Pilze. (Nachrichten d. Polytech. Instit. in Warschau, 1900 [Russisch].)

187. **Gosio, B.** Weitere Untersuchungen über die Biologie und den Chemismus von Arsenschimmelpilzen. (Il Policlinio. 1900, No. 10.)

Nicht gesehen.

188. **Gruber, E.** Ueber das Verhalten der Zellkerne in den Zygosporen von Sporodinia grandis Lk. (Ber. D. B. G., XIX, 1901, p. 51—55. M. Taf. II.)

Léger hatte bei *Sporodinia grandis* eigenthümliche Embryonalkugeln beobachtet, welche bei der Bildung der Zygosporen auftreten und mit einander verschmelzen sollen. Verf. fand nun bei seinen Untersuchungen einige von den Léger'schen Beobachtungen abweichende Resultate. In der neugebildeten Zygote sind zahlreiche Kerne enthalten, welche gleichmässig im ganzen Plasma vertheilt sind. Später sammeln sich viele derselben an der Peripherie an, während nur einige im Centrum verbleiben. Die peripherischen und die centralen Kerne zeigen keine Unterschiede (Léger wollte solche beobachtet haben). Verf. konnte nicht mit Sicherheit feststellen, ob die Kerne mit einander verschmelzen oder ob sie zerfallen. In ruhenden, bis 6 Monate alten Sporen waren die Kerne wieder gleichmässig im Plasma vertheilt. Die Légerschen Embryonalkugeln wurden nicht beobachtet.

189. **Guéguen, F.** Sur une forme tératologique du Ganoderma lucidum. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 84—86, 1 Fig.)

Digitized by Google

Eine interessante Monstrosität von *Ganoderma lucidum* mit dem Stiele seitlich ansitzendem Hute wird beschrieben und abgebildet.

190. **Guilliermond.** Recherches sur la structure de quelques champignons inférieures. (Compt. rend. de l'acad. d. sc. T. CXXXII, 1901, p. 175—178.)

191. **Henneberg, W.** Hefe fressende Amöben eines Schleimpilzes (Physarum leucophaeum Fr.) und Hefe fressende Thieramöben. (Wochenschr. f. Brauerei, 1901, No. 12 u. 18, p. 159—161, 178—175, c. fig.)

In Brauereien werden häufig Amöben beobachtet. Verf. fand nun, dass die auf Malz sich vorfindenden Amöben häufig keine Thieramöben sind, sondern die Amöben des genannten Schleimpilzes darstellen. Derselbe konnte wiederholt in allen seinen Entwicklungsstadien beobachtet werden. Es ist oft nicht leicht, diese Schleimpilzamöben von Thieramöben zu unterscheiden. Beide nehmen Hefezellen in ihren Körper auf. Verf. giebt eine nähere Beschreibung der Entwicklungsformen beider Amöbenarten.

192. **Hennings, P.** Ueber Pilzabnormitäten. (Hedwigia, 1901, p. 136—140.)

Verf. bespricht verschiedene, namentlich bei grösseren Pilzen auftretende monströse Bildungen. Solche Monstrositäten haben sogar zur Aufstellung neuer Gattungen Veranlassung gegeben; auch neue Arten sind nach abnormen Exemplaren beschrieben worden. Die Gattungen *Ceratophora* Humb., *Acurtis* Fr., *Stylobates* Fr., *Poroptyche* Beck, *Ptilotus* Kalchbr., *Phyllodontia* Karst. beruhen nur auf Monstrositäten.

193. **Hoffmeister, C.** Zum Nachweise des Zellkernes bei Saccharomyces. (Lotos, Bd. XX, 1900, No. 5, p. 251—268, m. 1 Taf.)

Die Arbeit zerfällt in 5 Theile. Im 1. Theile giebt Verf. eine Uebersicht der einschlägigen Literatur. Im 2. Theile wird berichtet, dass 9 Arten von Hefepilzen und ferner auch gewöhnliche Presshefe zur Untersuchung benutzt wurden. Im 3. Theile werden ausführlich die Fixirungsmethoden besprochen. Der Einfluss einiger Fixirmittel bei *Saccharomyces ellipsoideus* wird in einer Tabelle erläutert. Im 4. Theile werden die Färbungsmethoden besprochen. Im 5. Theile werden die Ergebnisse der Untersuchung geschildert. Alle *Saccharomyces*-Arten und alle hefeähnlichen Organismen besitzen einen Zellkern. Der Kern selbst ist glatt und hat die Gestalt einer einseitig ziemlich stark zusammengepressten Kugel. Er liegt in der Zellmitte oder ist wandständig. Ein Nucleolus wurde manchmal beobachtet. Die Sporenbildung bei *Schizosaccharomyces octosporus* konnte auch nachgewiesen werden. Diese Gattung gehört zu den *Ascomyceten*. *Saccharomyces* kann nicht in die Nähe der zu den *Hemiasci* gerechneten Gattungen gestellt werden.

194. **Kindermann, V.** Ueber das sogenannte Bluten des Fruchtkörpers von Stereum sanguinolentum Fries. (Oesterr. bot. Zeitschr. 1901, p. 82—85, mit 1 Fig.)

Die Fruchtkörper mehrerer *Stereum*-Arten, so z. B. *Ster. spadiceum* Fr., *St. sanguinalentum* Fr. besitzen bekanntlich die Eigenthümlichkeit, bei Berührung oder Verletzung blutrothe Färbung anzunehmen. Verf. stand reiches Material der letzteren Art zur Verfügung und studirte daher die Ursache des Blutens dieses Pilzes. Die den Farbstoff führenden Hyphen nennt Verf. „Gerbstoffhyphen". Dieselben werden genau beschrieben. Der Inhalt frischer Gerbstoffhyphen zeigt eine rothbraune Färbung. Bei seinem Austritte aus der Hyphe wird derselbe offenbar durch einen Oxydationsprozess rasch blutroth. Den Hauptbestandtheil dieser Flüssigkeit bilden Gerbstoffe. Verf. ist der Meinung, dass diese „Gerbstoffhyphen" aus gewöhnlichen Hyphen durch

Digitized by Google

chemische Umwandlung des Inhaltes entstehen. Hinsichtlich der biologischen Bedeutung der Gerbstoffhyphen meint Verf., dass sie hauptsächlich den Pilz vor Fäulniss bewahren. Auch das Holz ist in unmittelbarer Nähe des Pilzes roth gefärbt und zeigte hier starke Gerbstoffreaktion. Ferner zeigte dies Holz eine grosse Härte, während das nicht vom Farbstoff durchdrungene bereits morsch und weich war.

195. **Kolkwitz, R.** Zur Biologie von Leptomitus lacteus. (Ber. D. B. G. XIX, 1901, p. 288—291.)

Man nahm bisher an, dass *Leptomitus lacteus* sehr vergänglich und nur sehr schwer zu züchten sei. Verf. zeigt nun, dass bei der Wahl eines geeigneten Ausgangsmaterials der Pilz auch im Laboratorium mit leichter Mühe in üppigen Rasen gezogen werden kann.

196. **Kosinski, J.** Die Athmung bei Hungerzuständen und unter Einwirkung von mechanischen und chemischen Reizmitteln bei Aspergillus niger. (Pringsh. Jahrb. XXXVII, 1901, p. 187—204.)

197. **Lesage, P.** Germination des spores de Penicillium dans l'air humide. (Compt. rend. de l'Acad. d. sci. de Paris, CXXXIII, 1901, p. 174—176.)

Die vom Verf. sehr sinnreich angestellten Versuche ergaben Folgendes:

1. Die Keimung der *Penicillium*-Sporen wurde verlangsamt in demselben Grade als je schneller die Luft über die Kulturflüssigkeit hinstrich, in welcher die Sporen schwammen.
2. Die Keimung der Sporen unterblieb ganz, wenn trockene Luft über die Kulturflüssigkeit hinstrich.
3. Ebenso keimten nicht die Sporen, wenn abwechselnd trockene und feuchte Luft über die Oberfläche hinstrich.

198. **Maire, R.** L'evolution nucléaire chez les Urédinées et la sexualité. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 88—96. — Extr. du Compt rend. du congrès internat. de bot. à Expos. univers. de 1900, 5 pp. avec fig., Lons-le-Saunier [Declume], 1901.)

199. **Maire, R.** Sur la cytologie des Gastromycètes. (Compt. rend. des sc. de l'Acad. des sc. de Paris. CXXXI, 1900, p. 1246—1248.)

Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich auf *Scleroderma vulgare*, *Geaster hygrometricus*, *Lycoperdon collatum*, *L. excipuliforme*, *L. piriforme*, *L. gemmatum*, *Nidularia globosa* und *Cyathus hirsutus*. Es werden hauptsächlich die Kerntheilungsvorgänge und die Entwicklung der Basidien geschildert. Bei *Scleroderma vulgare* enthält das Cytoplasma bei der Prophase der ersten Kerntheilung einige Körnchen, die sich mit Haematoxylin färben lassen. Zwei dieser Körnchen werden zu Centrosomen. Nachdem die Strahlensonnen ausgebildet sind, verschwinden die Nucleolen sowie die Kernmembran und das Chromatinnetz bildet 2 stabförmige Chromosomen. Dieselben reichen fast von einem Centrosom zum andern. Zur selben Zeit wird auch die Spindel ausgebildet. Allmählich werden die Chromosome kürzer und spalten sich. Die so entstehenden Hälften wandern nach den Polen und umkleiden hier die Centrosome. Dann verschwindet die Spindel und die zweite Kerntheilung nimmt ihren Anfang.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei *Lycoperdon excipuliforme*. Bei *Geaster hygrometricus* werden 2—8 (meist 6) Sporen gebildet. Auf der Basidie entsteht zunächst ein einziger Fortsatz. Aus diesem spriessen dann die Sporen mit ihren kurzen Stielchen hervor. Centrosome und Kinoplasma sind hier schwer nachzuweisen.

Digitized by Google

200. **Maire, R.** Nouvelles recherches cytologiques sur les Hyménomycètes. (Compt. rend. d. séanc. de l'Acad. d. sci. de Paris. CXXXII, 1901, p. 861—868.)

Verf. giebt weitere Mittheilungen und Berichtigungen zu früheren Angaben über die Cytologie der *Hymenomyceten*. Bei *Hygrocybe conica* entwickeln sich die Basidien ohne vorhergegangene Kernverschmelzung. Es ist dies der bis dahin einzig bekannte Fall. Während der Kerntheilung treten reichlich Sekrete in den Zellen auf. Hinsichtlich der Karyokinese wird bemerkt, dass nach dem Auftreten der Centrosome sich die Chromatinfäden zunächst nicht in Chromosome zerlegen, sondern in chromatophile Körnchen, sogenannte „Protochromosome". Dieselben vereinigen sich später und bilden zwei Chromosome. Verf. hatte früher bei *Psathyrella*, *Pholiota*, *Amanita* 4 Chromosome angegeben; er bemerkt jetzt, dass die Anzahl derselben auch hier nur 2 beträgt.

201. **Maire, R.** Les variations de la baside et la phylogenèse des Autobasidiomycètes. (Extr. du Bull. mens. d. séanc. de la Soc. de Nancy. 1901, 7 pp.)

202. **Mayenburg, O. H. von.** Lösungskonzentration und Turgorregulation bei den Schimmelpilzen. (Jahrb. f. wissensch. Bot. XXXVI, 1901, p. 338—336.)

208. **Meehan, Th.** Fungi as agents in cross-fertilization. (Proc. Acad. nat. scienc. Philadelph., 1900, p. 841.)

Die Antheren von *Vernonia Jamesii* waren durch Pilze gewöhnlich ganz zerstört. Als Verf. diese Pflanze vermehren wollte, fand er in den Aussaaten fast nur Kreuzungen mit den daneben stehenden *Vernonia Baldwinii* und *V. arkansana*. Die von Bienen übertragenen Pollenkörner dieser beiden Arten konnten die erste Pflanze, weil deren Antheren zerstört waren, voll befruchten.

204. **Molliard, M.** Fleurs doubles et parasitisme. (Compt. rend. d. l'Acad. d. sci. de Paris. CXXXIII, 1901, p. 548—551.)

205. **Rothert, W.** Beobachtungen und Betrachtungen über taktische Reizerscheinungen. (Flora. Bd. 88, 1901, p. 371—421.)

Nach dem Referat in Hedwigia 1901, p. (184) verknüpft Verf. in der Arbeit Bekanntes mit Neuem und schliesst daran theoretische Betrachtungen. Die Phototaxis gewisser farbloser Organismen *(Polyphagus Euglenae, Chytridium vorax)* erscheint Verf. biologisch von Nutzen, da diese Parasiten am Licht lebenden Organismen nachstellen. Die Schwärmer von *Saprolegnia* sind erst im zweiten Schwärmstadium reizbar. Ohne dass der junge Organismus wuchs, hat also eine plötzliche Umstimmung im Plasma eine ganz neue Eigenschaft hervorgebracht. Neben anderen Richtungsreizen behandelt Verf. auch die Osmotaxis und betont schliesslich, dass die im Freien gesammelten Organismen meist viel empfindlicher reizbar sind als die im Laboratorium gezüchteten.

206. **Ruhland, W.** Zur Kenntniss der intercellularen Karyogamie bei den Basidiomyceten. (Bot. Zeitschr. 1901, p. 187—206, Taf. VII.)

Untersuchungen über den Kernverschmelzungsvorgang in der Basidie.

207. **Steyer, K.** Reizkrümmungen bei Phycomyces nitens. (Inaug.-Dissert. 8°, 81 pp., Leipzig, 1901.)

208. **Topin, J.** Notes sur les cristaux et concrétions des Hyménomycètes et sur le rôle physiologique des cystides. (Thèse, 8°, 96 pp., avec 4 pl., contenant 118 fig. St. Germain-en-Laye (Doizelet), 1901.

Nicht gesehen.

Digitized by Google

4. Chemie.

209. **Adrian et Trillat.** Sur un pseudo-acide agaricique. (Compt. rend des séanc. de l'Acad. d. sci. de Paris. CXXXII, 1901, p. 151—152.)

210. **Albert, R.** und **W.** Chemische Vorgänge in der abgetödteten Hefezelle. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abth., VII, 1901, p. 737—742. Mit Tafeln.)

211. **Bertrand, G.** Sur le bleuissement de certains Champignons. (Compt. rend. des séanc. de l'Acad. d. sci. de Paris. CXXXIII, 1901, p. 1283—1286.)

212. **Bertrand, G.** Sur l'extraction du bolétol. (Compt. rend. d. séanc. de l'Acad. d. sci. de Paris, CXXXII, p. 124—126.)

213. **Brunstein, A.** Ueber Spaltungen von Glykosiden durch Schimmelpilze. (Bot. Centralbl. Beihefte, Bd. X, 1901, p. 1—50.)

Verf. untersuchte das Verhalten einer Anzahl von Schimmelpilzen — *Aspergillus, Penicillium, Botrytis, Monilia candida, Mucor, Thamnidium elegans, Phycomyces nitens, Amylomyces Rouxii, Dematium* — in einer Nährflüssigkeit (Roulin'sche Lösung) gegenüber einigen Glykosiden, wie Arbutin, Helicin, Salicin, Amygdalin, myronsaure Kalium-Lösung, Coniferin und fand, dass der Nährwerth der Glykoside als Nahrungsmittel für Schimmelpilze ein recht verschiedener ist. Auf die zahlreichen Details der Arbeit kann hier nicht näher eingegangen werden; dieselben müssen im Original eingesehen werden.

Vorangestellt ist eine Einleitung, in welcher auf die bereits vorhandene Literatur hingewiesen wird.

214. **Hanus, Jhs.** und **Stocky, Alb.** Ueber die chemische Einwirkung von Schimmelpilzen auf die Butter. (Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel, sowie der Gebrauchsgegenstände. Jahrg. III, 1900, p. 606.)

Die Verff. studirten den Einfluss, welchen verschiedene Schimmelpilze auf die Butter ausüben. Sie nahmen hierzu Reinkulturen von *Penicillium glaucum, Mucor racemosus, M. Mucedo, Eurotium repens, Aspergillus glaucus, A. niger, Verticillium glaucum* und *Botrytis cinerea.* Die Kulturen wurden zuerst auf Obstdekokten angestellt, dann wurde jeder Pilz besonders der Butter eingeimpft. Es wurde Handelsbutter (nicht sterilisirte) von garantirt guter Qualität genommen. In dem ersten Entwicklungsstadium, bis zu 8 Monaten, ist der Einfluss der Pilze auf die Butter nur unbedeutend. Später rufen dieselben in dem eigentlichen Butterfett bedeutende Veränderungen herbei. Die Hauptthätigkeit der Schimmelpilze liegt aber höchst wahrscheinlich in der Spaltung der Glykoside. Die Verff. resumiren etwa wie folgt: In der ersten Entwicklungsperiode werfen sich die Schimmelpilze in der Butter nur auf die Nährsubstanzen, welche aus Kohlenhydraten und stickstoffhaltigen Substanzen bestehen, und dann, wenn ein Mangel an diesen gewöhnlichen Nährsubstanzen eintritt, scheiden sie Enzyme in grösserem Maasse aus, welche das Butterfett zu spalten vermögen und die den Schimmelpilzen das abgespaltene Glycerin als Nährfett zu Gebote stellen; in den freigemachten Fettsäuren scheinen nur jene von kleinerer Molekulargrösse assimilirt werden zu können.

215. **Kling, A.** Oxydation du propyglycol par le Mycoderma aceti. (Compt. rend. de l'Acad. d. sci. de Paris. CXXXIII, 1901, p. 281—283.)

216. **Klöcker, A.** La formation d'enzymes dans les ferments alcooliques peut-elle servir à caractériser l'espèce? (Compt. rend. des trav. du Laborat. de Carlsberg, V, 1900, Livr. 1, p. 58.)

Es wurden neue Versuche mit *Saccharomyces Marxianus, exiguus* und

Digitized by Google

Ludwigii angestellt. Sie konnten nicht dazu gebracht werden, die Maltose resp. die Maltose und die Saccharose zu vergähren. Es ist die Angabe Dubourgs u. A., dass Hefepilze zur Bildung eines Enzyms, welches sie vorher nicht besassen, gebracht werden können, nicht stichhaltig.

217. **König, J., Spieckermann, A.** und **Bremer, W.** Beiträge zur Zersetzung der Futter- und Nahrungsmittel durch Kleinwesen. I. Die fettverzehrenden Kleinwesen. (Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahr.- u. Genussmitt. IV, p. 721, 769.)

Aus den Schlussfolgerungen der Verff. mögen hier diejenigen, welche sich auf die Pilze beziehen, genannt werden.

1. In den 8 geprüften Sorten Baumwollsaatmehl treten nur allgemein verbreitete Mycelpilze, sowie Bakterien aus der Gruppe der Heu- und Kartoffelpilze auf.
2. Eine Vermehrung der Pilze tritt erst bei einem Wassergehalt von über 14% ein.
3. Bei Wassergehalt von 14—80% herrschen die Mycelpilze vor.
4. Die Mycelpilzflora wechselt mit dem Steigen der Feuchtigkeit. Das Schimmeln wird stets durch *Eurotium repens* eingeleitet, dem sehr bald *Eurotium rubrum* folgt. Bei ca. 20% Feuchtigkeit treten die „Oidien"-arten auf, bei 25% *Penicillium glaucum*.
5. Das Wachsthum der Pilze ist stets mit einem Verlust an organischer Substanz, aber mit einer Zunahme an Wasser verbunden.
6. Dieser Verlust wird in den ersten Abschnitten der Schimmelung — bis ca. 20% Feuchtigkeitsgehalt — bei den fettreichen Baumwollsaatmehlen, ausschliesslich durch das Fett gedeckt. Bei höherer Feuchtigkeit, besonders beim Auftreten von *Penicillium*, werden die Fette stark, aber auch die stickstofffreien Extraktstoffe (Raffinose etc.) stark, die Pentosane in geringerem Grade verzehrt. Die Proteïnstoffe werden durch die Mycelpilze nur in geringer Menge in wasserlösliche organische Stickstoffverbindungen übergeführt, aber nicht bis zu Ammoniak abgebaut. Ein kleinerer Theil der Stickstoffverbindungen wird anscheinend unter Entbindung elementaren Stickstoffes verbrannt.
7. Die Versuche mit den Reinkulturen der aus dem Baumwollensaatmehl gezüchteten Mycelpilze sowie anderer Arten auf sterilisirtem Baumwollensaatmehl wie auf künstlichem fetthaltigem Nährboden haben ergeben, dass die Mycelpilze Fette, sowie die höheren Fettsäuren als Kohlenstoffquelle vorzüglich auszunutzen wissen.
8. Mit der Fettverzehrung geht eine Spaltung des Fettes stets Hand in Hand. Doch erstreckt sie sich nie über die ganze Masse des vorhandenen Fettes und ist an Stärke bei den verwendeten Keimwesen verschieden.
9. Aus den Kulturen von *Aspergillus flavus* und *Eurotium repens* auf sterilisirter Baumwollensaat konnten mit Glycerin Enzyme ausgezogen werden, welche aus Monobutyrin Butter abspalteten.
10. Das Fett wird anscheinend zum grössten Theil direkt zu Kohlensäure und Wasser verbrannt.

218. **Kohnstamm, Ph.** Amylolytische, glycosidspaltende proteolytische und Cellulose lösende Fermente in holzbewohnenden Pilzen. (Bot. Centralbl. 1901, Beihefte Bd. X, p. 90—121.)

Verf. versuchte festzustellen, ob Mycel und Fruchtträger der untersuchten Pilze — *Agaricus melleus, Merulius lacrymans, Polyporus squamosus* —

Digitized by Google

in gleicher Weise fermentative Wirkungen zu äussern im Stande seien. Für *Merulius lacrymans* ist diese Frage zu bejahen. Bei *Polyp. squamosus* waren es sogar die ausschliesslich untersuchten Fruchtkörper, die die fermenthaltigen Säfte lieferten. Verf. giebt eine Fülle von Beobachtungen und Untersuchungen, auf welche speziell verwiesen werden muss, denn dieselben lassen sich in einem kurzen Referate nicht zusammenfassen. Er schliesst mit folgendem Satze: „So sehen wir die ausserordentlichen Verheerungen, die diese Pilze an Bäumen und todtem Holze anrichten, in ihrem letzten Grunde auf ein Zusammenwirken von Fermenten zurückgeführt, die schliesslich von dem Substrate weiter nichts mehr übrig lassen, als ein Gerippe von „Holzgummi", das allein ihrer Einwirkung zu widerstehen vermag."

219. **Laxa, O.** Ueber die Spaltung des Butterfettes durch Mikroorganismen. (Arch. f. Hygiene. XLI, p. 119.)

Oidium, *Penicillium* und *Mucor* vermögen leicht mittelst Enzyme das Butterfett zu spalten.

220. **Matzuschita, T.** Die Einwirkung des Kochsalzgehaltes des Nährbodens auf die Wuchsform der Microorganismen. (Zeitschr. für Hygiene. Bd. XXXV, 1900, p. 495—510.)

221. **Richter, A.** Zur Frage der chemischen Reizmittel. Die Rolle des Zn und Cu bei der Ernährung von Aspergillus niger. (Centralbl. f. Bakteriol. und Paras., II. Abth., Bd. VII, 1901, p. 417—429. Mit 2 Fig.)

Die Arbeit reicht mehr in das chemische Gebiet, doch seien Interessenten auf dieselbe hingewiesen.

222. **Smith, M. H.** Nitrates as a source of nitrogen for saprophytic Fungi. (Bot. Gaz. XXXI, 1901, p. 126—127.)

228. **Yasuda, A.** On the effect of Alcaloids upon some moulds. (Bot. Magaz. Tokyo, XV, 1901, p. 79—88.)

5. Hefe, Gährung.

224. **Albert, R.** Einfacher Versuch zur Veranschaulichung der Zymasewirkung. (Ber. d. deutsch. chem. Ges. 1901, No. 19, p. 3725—3788.)

225. **Barendrecht, H. P.** Die Agglutination von Hefe. (Centralbl. f. Bakteriol. und Paras., II. Abth., VII, 1901, p. 628—627.)

Untersuchungen über die Agglutination der Hefe in Reinkultur und in den Verhältnissen der Technik.

226. **Barker, B. T. P.** Sexual Sporeformation among the Saccharomycetes. (Ann. of Bot. XV, 1901, p. 759—764.)

227. **Barker, B. T. P.** A conjugating „yeast". (Phil. Transact. of the R. Soc. of London. Vol. CXCIX, 1901, p. 467—485, 1 Taf.) N. A.

Zygosaccharomyces n. gen. wird beschrieben. Die angestellten Kulturen, sowie Bau und Entwicklung dieser Hefeart werden ausführlich mitgetheilt.

228. **Bisserié.** Serum agglutinant les levures. (Compt. rend. de la Soc. de Biologie. 1901, p. 199—201.)

229. **Bokorny, Th.** Quantität der Hefenassimilation, verglichen mit der grüner Pflanzen. (Allg. Brauer- und Hopfen-Zeitg., 1901, p. 241—242.)

230. **Bokorny, Th.** Vergleichende Bemerkungen über die spontane und die durch Lab bewirkte Milchgerinnung, Milchsäureferment und Lab-Ferment. (Chemische Zeitg. 1901, No. 1.)

Hauptsächlich chemischen Inhalts.

Digitized by Google

281. **Bokorny, Th.** Die Fermentirungskraft der getrockneten Hefe. (Allgem. Brauer- und Hopfen-Zeitg. 1900, No. 54, p. 625—626.)

282. **Bokorny, Th.** Vorläufige Notizen über die Abhängigkeit der organischen Hefenernährung von äusseren Einflüssen. (Allgem. Brauer- und Hopfen-Zeitg. 1901, p. 2981—2982.)

283. **Bokorny, Th.** Empfindlichkeit einiger Hefeenzyme gegen Protoplasmagifte. (Wettendorfer's Zeitschr. f. Spiritus-Industrie. 1900, 1. Septbr.)

284. **Bokorny, Th.** Die Fermentirungskraft der getrockneten Hefe. (Allgem. Brauer- und Hopfen-Zeitg. 1901, No. 54, p. 625—626.)

285. **Bokorny, Th.** Einige Beobachtungen über das Gährungsferment der Hefe. (Zeitschr. f. Spiritus-Industrie. III, 1901.)

Verf. bespricht den Einfluss, den verschiedene Säuren auf die Hefe ausüben.

286. **Braun, R.** Nachweis des Glykogens in Hefezellen. (Zeitschr. f. das gesammte Brauwesen. 1901, No. 27, p. 897—898.)

287. **Brouha, M.** Sur les propriétés du sérum des cancereux au point de vue des anticorps des levures. (Centralbl. f. Bakteriol. und Paras., I. Abth., XXX, 1901, p. 945—948.)

288. **Chrzaszcz, T.** Die chinesische Hefe. Mucor Cambodja, eine neue technische Pilzart; nebst einigen Beobachtungen über Mucor Rouxii. (Centralbl. f. Bakteriol. und Paras., II. Abth., 1901, p. 826—838. Mit 2 Taf.) **N. A.**

Verf. beschreibt sehr ausführlich den in Reismehlkuchen in der chinesischen Hefe aus Cambodja vorkommenden *Mucor Cambodja* n. sp. und ferner *Mucor Rouxii*, von Kuchen, die aus Saïgon stammen. Die beiden Tafeln sind gut gezeichnet.

289. **Costantin, J.** Sur les levures des animaux. (Bull. Soc. Myc. France, XVII, 1901, p. 145—148.)

240. **Desmoulins, A. M.** La vinification par les levures cultivées. (Moniteur vinicole. 1901, No. 65, p. 258.)

241. **Desmoulins, A. M.** La fermentation des mouts et le Botrytis cinerea. (Moniteur vinicole, 1901, No. 66, p. 262.)

242. **Elliesen, M.** Einfluss des Vegetationszustandes verschiedener Hefen auf ihr Vermehrungs- und Gährvermögen. (Centralbl. f. Bakteriol. und Paras., II. Abth., Bd. VII, 1901, p. 497—518.)

Verf. fand, dass einige alte Hefen gegen Säuren bedeutend widerstandsfähiger sind als junge, denn die alten Hefen zeigten, trotz zum Theil wesentlich höheren Säuregehaltes, ein grösseres Gährvermögen als die jungen, nur aus alten Hefen gezüchteten Zellen.

248. **Emmerling, O.** Synthetische Wirkung der Hefenmaltase. (Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1901, p. 600—605.)

244. **Emmerling, O.** Synthetische Wirkung der Hefenmaltase. (Ber. d. Deutsch. Chem. Gesellsch. XXXIV, 1901, p. 3810.)

245. **Fernbach, A.** Les diastases de la levure. (Ann. de la brasserie et de la destill. Journ. de la destill. franç., 1901, p. 513—516.)

246. **Ferry, R.** Procédé Amylo perfectionné par l'emploi des acides (substitués au malt) pour la saccharification par M. M. Colette et Boidin. (Revue mycol. 1901, p. 92—93.)

247. **Ferry, R.** De la fabrication de l'alcool de grain ou de maïs par l'emploi de l'Amylomyces Rouxii et du Mucor. (Revue mycol. 1901, p. 81—92.)

Digitized by Google

248. **Green, J. R.** Symbiosis and symbiotic fermentation. (Proc. R. Inst. Great Britain. XVI, 1901, p. 261–278.)

249. **Grüss, J.** Ueber Oxydase-Erscheinungen der Hefe. III. (Wochenschrift f. Brauerei. XVIII, 1901, No. 26, p. 885—838.)

250. **Guilliermond, A.** Recherches histologiques sur la sporulation des Schizosacharomycètes. (Compt. rend. de l'Acad. d. soc. de Paris. CXXXIII, 1901, p. 242—244.)

251. **Guilliermond, A.** Considérations sur la sexualité de certaines levures. (Compt. rend. d. séanc. de l'Acad. d. sci. de Paris. CXXXIII, 2901, p. 1252 à 1254.)

252. **Guilliermond, A.** Recherches histologiques sur la sporulation des levures. (Compl. rend. d. séanc. de l'Acad. d. sci. de Paris, CXXII, 1901, p. 1194—1196.)

253. **Hansen, E. Chr.** Aus der Hefenforschung der neueren Zeit. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen. 1901, p. 418—419.)

254. **Hansen, E. Chr.** Recherches sur la physiologie et la morphologie des ferments alcooliques. X. La variation des Saccharomyces. (Compt. rend. des trav. du Laborat. de Carlsberg. V, 1900, Livr. 1, p. 1ff.)

Verf. erhielt aus seinen angestellten Versuchen folgendes Resultat: Eine Nährflüssigkeit einer bestimmten chemischen Zusammensetzung ist ebensowenig wie die Schwingungen nothwendig. Die Lüftung vermag ohne die hohe Temperatur auch nicht die Umbildung hervorzurufen. Sowohl von der Nährstoffflüssigkeit, den Schwingungen als der Lüftung gilt es indessen, dass sie eine indirekte Bedeutung haben können, insofern sie mehr oder weniger die Vermehrung fördern. Die hohe Temperatur zeigte sich dagegen als der wesentlichste und absolut nothwendige Faktor. Dies war auch der Fall in einigen der Versuche auf Nährgelatine; in anderen war aber die Umbildung hier von chemischen Verhältnissen bedingt.

255. **Hansen, E. Chr.** Untersuchungen über die Physiologie und Morphologie der alkoholischen Fermente. X. Die Abänderung der Saccharomyceten. (Zeitschr. f. d. ges. Brauereiwesen. 1901, No. 4—7, p. 41—49, 57—61, 68—69. 82—86.)

256. **Hansen, E. Chr.** Aus der Hefenforschung der neuesten Zeit. Vortrag. (Wochenschrift f. Brauerei. XVIII, 1901, No. 26, p. 882–885).

257. **Harden, A.** and **Rowland, S.** Autofermentation and liquefaction of pressed yeast. (Journ. of the chem. soc. 1901, p. 1227—1285.)

258. **Hédon, E.** Sérum agglutinant des levures. (Compt. rend. de la Soc. de biologie. 1901, No. 10, p. 286–287.)

259. **Inui, T.** Untersuchungen über die niederen Organismen, welche sich bei der Zubereitung des alkoholischen Getränkes „Awamori" betheiligen. (Journ. of the Coll. of Sc. Imp. Univ. Tokyo, Japan. XV, Pt. 8, 1901, p. 465 bis 476, 1 Taf.)

Das Getränk „Awamori" (Schaumwein) wird seit vielen Jahren auf den Luchu-Inseln hergestellt und bildet einen wichtigen Handelsartikel. Verf. schildert die Braumethode desselben und die Faden- und Sprosspilze in demselben. Es sind dies: *Aspergillus luchuensis* n. sp., *Aspergillus perniciosus* n. sp., *Monilia* spec., *Saccharomyces Awamori* n. sp., *S. anomalus*. — Aus den Schlussfolgerungen ist zu entnehmen:

1. Das Getränk wird aus Reis oder Hirse zubereitet.
2. Der wesentliche Pilz ist *Asperg. luchuensis*, der die Stärke verzuckert.

Digitized by Google

3. *A. perniciosus* kann unter Umständen die Entwicklung des *A. luchuensis* hindern.
4. Die wichtige Hefe ist *Sacch. Awamori*; sie kann 6 % Alkohol bilden. Das Aroma des Getränkes beruht auf dem Vorhandensein des *S. anomalus*.

260. **Iwanowski, D. u. Obrastzow, S.** Ueber die Wirkung des Sauerstoffes auf die Gährung verschiedener Hefearten. (Centralbl. f. Bakteriol u. Paras., II. Abth., Bd. VII, 1901, p. 805—812.)

Die angestellten Versuche der Verff. beweisen, dass hinsichtlich der Wirkung des Sauerstoffes auf Gährungsenergie die Art der Hefe ganz ohne Einfluss ist, ganz gleich, ob es *Saccharomyces Pombe*, *J. cerevisiae* I oder *S. ellipsiodeus* I ist; auch ein geringerer oder grösserer Luftzutritt ist ganz ohne Wirkung.

261. **Jörgensen, A.** Die Hefe in der Praxis. Anwendung und Untersuchung der Brauerei-, Brennerei- und Weinhefe. 8°, VIII u. 104 pp. Mit 11 Abbild., Berlin (P. Parey), 1901.

262. **Kayser, E. et Diénert, Fr.** Contributions à la biologie des levures. (Ann. de la Soc. agronom. franç. et étrangère. 8°, 19 pp., Nancy (Berger-Levrault et Co.), 1901.)

263. **Klöcker, A. und Schiönning, H.** Durchwachsungserscheinungen und anormale Konidienbildung bei Dematium pullulans de Bary und anderen Pilzen. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen. 1901, p. 621—626.)

264. **Klöcker, A. und Schiönning, H.** Phénomènes d'accroissement perforant et de formation anormale des conidies chez le Dematium pullulans De By., et autres Champignons. (Compt. rend. des trav. du Laborat. de Carlsberg. V, 1900, Livr. I, p. 47, c. fig.)

Die Verff. behandeln ausführlich den im Titel genannten Gegenstand. Ausser bei *Dematium pullulans* wurde das Phänomen auch bei *Oidium lactis* und einer anderen *Oidium*-Art beobachtet und genauer untersucht. Ein Verzeichniss der einschlägigen Literatur ist gegeben.

265. **Knecht, W.** Auswahl von Kohlenhydraten durch verschiedene Hefen bei der alkoholischen Gährung. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abth., Bd. VII, p. 161—197, 215—228.)

Aus den Mittheilungen des Verf. ergiebt sich, dass seine erhaltenen Resultate mit den Pfeffer'schen Versuchen und den daraus abgeleiteten osmotischen Gesetzmässigkeiten und theoretischen Anschauungen Prior's über die Assimilation resp. Vergährbarkeit der Hefenährstoffe und Zuckerarten in allen Theilen übereinstimmen.

266. **Koch, A.** Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den Gährungsorganismen. (Jahrg. IX, 1890, gr. 8°, VIII, 848 pp., Leipzig, 1901.) Preis 12 Mark.

267. **Krause, A.** Unter welchen Bedingungen leistet die untergährige Hefe ihre Gährarbeit in bedeutend kürzerer Zeit als bisher, ohne die Qualität des Bieres zu schädigen. (Wochenschr. f. Brauerei. 1901, p. 520—521.)

268. **Kruis, K.** Ueber Mikrophotographie von Hefen. (Jahrb. f. Photogr. etc., 1901, p. 397—404.)

269. **Kutscher, Fr.** Chemische Untersuchungen über die Selbstgährung der Hefe. (Zeitschr. f. physiol. Chemie. XXXII, 1901, p. 54—78.)

270. **Lendner, A.** Sur quelques levures du vignoble genevois. (Arch. des sc. physiques et natur. IV. Periode, T. IX, 1900, Genève.

Digitized by Google

Verf. isolirte aus 2 Weinmosten eine Reihe von Heferassen und giebt Mittheilungen über deren Eigenschaften.

271. **Lindner, P.** Mikroskopische Betriebskontrolle in den Gährungsgewerben mit einer Einführung in die technische Biologie, Hefenreinkultur und Infektionslehre. Für Studirende und Praktiker bearbeitet, 3. Aufl. Mit 229 Textabb. u. 4 Tafeln, gr. 8°, XII u. 468 pp. Berlin (P. Parey), 1901, Preis 17 Mark.

Die Thatsache, dass nach einem Zeitraume von etwa 8 Jahren es nothwendig wurde, eine neue, die vorliegende 3. Auflage dieses Werkes herauszugeben, spricht am besten für die Brauchbarkeit und den Werth desselben. Diese neue Auflage ist durch eine bedeutende Erweiterung des biologischen Theils und durch eine reichliche Vermehrung der Textabbildungen (um 68), denen zum grössten Theil Originalzeichnungen des Verf.'s zu Grunde liegen, von der zweiten Auflage unterschieden. Auch von den Tafeln sind 2 völlig umgestaltet.

Der Geschichte des Mikroskopes und der mikroskopischen Forschung hat Verf. als neu vorangestellt die Kapitel „Licht und Leben" und „Vom Auge und vom Sehen". In den folgenden Kapiteln, welche den mikroskopischen Uebungen gewidmet sind, finden wir als neu die Bilder von 18 verschiedenen Stärkesorten, ferner Bilder von *Leptomitus*, *Crenothrix*, *Elodea*. Auch im zoologischen Theil sind mehrere neue Zeichnungen beigefügt. Neu sind ferner die Kapitel „Von der Gerstenpflanze (mit 10 Abbild.) und von den Enzymen der Gerste", ferner „Von der Kartoffel" und „Einiges über den Hopfen".

In dem Abschnitt „Arbeiten im Laboratorium" ist Manches gegen früher gekürzt und nur das Nothwendigste berücksichtigt worden. Die einzelnen Gebrauchsgegenstände sind in einer besonderen Zusammenstellung übersichtlich verzeichnet.

In dem Abschnitt „Kulturversuche und Untersuchungsmethoden" ist auch manches Neue hinzugekommen, so z. B. die Kapitel „Einleitende Bemerkungen über die Zuckergruppe" und die „Gährversuche im hohlen Objektträger".

In dem Abschnitt „Biologische Betriebskontrolle" sind neu die Angaben über die „Adhäsionskultur" und ferner einige Beispiele aus der Praxis.

Der folgende Abschnitt „Infektionsquellen im Betriebe" enthält ebenfalls eine Menge neuer Erfahrungen. Besonders sind hier die Ursachen des schlechten Geruches und Geschmackes der Biere und die häufigst vorkommenden Fehler in der Kellerwirthschaft erörtert.

In den folgenden Abschnitten „Schimmelpilz-, Hefen- und Bakterienkunde" sind viele neue Abbildungen eingefügt. In jedem Kapitel finden wir die bessernde Hand des Verf.'s. Das Werk kann nur warm empfohlen werden. Druck, Papier und Ausstattung desselben sind vorzüglich.

272. **Lintner, C. J.** Ueber die Unterscheidung von Getreide- und untergähriger Bierpresshefe durch Bestimmung der Gährkraft bei verschiedenen Temperaturen. (Zeitschr. f. Spiritus-Industrie. 1901, p. 359—360.) — (Wochenschrift für Brauerei, 1901, p. 446—447.)

278. **Loew, O.** Eine Bemerkung zu den Ansichten über die Natur der Zymase. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abth., Bd. VII, 1901, p. 486.)

274. **Lommel.** Eine aus Darminhalt gezüchtete Hefeart. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., I. Abth., XXIX, 1901, p. 972—975.)

Digitized by Google

275. **Ludwig, F.** Die Eichenhefe und die Hefenfrage. (Mutter Erde. Jahrg. II, 1900, p. 493—495, 515—518, mit 4 Fig.)

Verf. giebt eine Zusammenstellung der bisherigen Untersuchungen über die Eichenhefe — *Saccharomyces Ludwigii* Hansen — und eine Darstellung des gegenwärtigen Standes der Frage nach dem Ursprung der Alkoholhefen.

276. **Macfadyen, A.** Ueber Agglutiniren der Hefe. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., I. Abth., XXX, 1901, p. 368.)

277. **Meissner, R.** Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung und Reinzüchtung der häufigsten im Most und Wein vorkommenden Pilze. (Gr. 8°, XI u., 96 pp., mit 61 Fig., Stuttgart [Eugen Ulmer], 1901.)

Das Buch ist für den Anfänger bestimmt. Besprochen werden die reinen Hefen, *Dematium pullulans* und dessen Beziehungen zu *Fumago*, *Botrytis cinerea* als Erreger der Edel- und Sauerfäule, *Mucor*, *Penicillium*, *Aspergillus* und *Racodium*. Zum Schlusse werden noch die Essigsäure- und Milchsäurebakterien behandelt.

278. **Meissner, R.** Zur Morphologie und Physiologie der Kahmhefen und der kahmhautbildenden Saccharomyceten. (Landwirthschaftl. Jahrb. XXX, 1901, Heft 4, p. 497—582.)

279. **Ritter, H. von.** Die Reinhefe und das neue Weingesetz. (Mittheil. über Weinbau u. Kellerwirthsch. 1901, p. 151—155.)

280. **Schönfeld, F.** Die von der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin im Grossbetriebe hergestellte obergährige Reinhefe und ihr Verhalten in der Praxis. (Wochenschr. f. Brauerei. 1901, p. 548—549.)

281. **Schütz, E.** Untersuchung der säurenfesten Pilze zur Förderung der Molkereiwirthschaft. (Thiel, Landwirthschaftl. Jahrb., XXX, 1901, p. 228—259.)

282. **Thomas, P.** Sur la nutrition azotée de la levure. (Compt. rend. de l'Acad. d. soc. de Paris. CXXXIII, 1901, p. 812—814.)

283. **Tournier, C.** Les levures pures au point de vue thérapeutique, en particulier dans la tuberculose, le diabète, le cancer. (Médicin. 1901, p. 9—10.)

284. **Uyeda, Y.** Ueber den „Benikoji-Pilz" aus Formosa. (Bot. Mag., Tokyo, XV, 1901, p. 160—168.)

In Formosa wird ein unter dem chinesischen Namen „Anchu" bekanntes rothes Reisgetränk bereitet, zu dessen Herstellung man entweder zusammen „Benikoji" oder „Akakoji" (rothe Reiskörner) und „Shirokoji" (weisse Mehlkuchen) oder nur die ersteren verwendet. Der „Shirokoji" besteht hauptsächlich aus einer *Mucor*-Art, während bei dem „Benikoji" eine *Monascus*-spec. und ein Sprosspilz sich vorfinden. Der *Monascus*-Pilz produzirt den rothen Farbstoff. Verf. beschreibt nun diesen Pilz genauer. Er bespricht die Kulturmethoden und geht dann auf die Entwicklungsgeschichte und Morphologie desselben ein.

285. **Van Laer, H.** Les levures et leur action sur les sucres. (Petit Journ. du brasseur. 1900, p. 583—584.)

286. **Vorderman, A. G.** De Oranje outjomschimmel (Monilia sitophila Mont.) en hare Verschijning als eerste vegetatie of de Aschvelden van den Kloet. (Teysmannia. XII, 1901, p. 274—279.)

287. **Wehmer, C.** Ueber Hemmungs- und Giftwerth einiger Substanzen für Hefen. (Deutsche Essigindustrie. 1901, p. 173—174, 181—188, 190—191.)

288. **Wehmer, C.** Ueber Hemmungs- und Giftwerth einiger Substanzen für Hefen. (Zeitschr. für Spiritusindustrie. 1901, No. 14—16.)

Digitized by Google

289. **Went, F. A. F. C.** Ueber den Einfluss der Nahrung auf die Enzymbildung durch Monilia sitophila (Mont.) Sacc. (Pringsh. Jahrb., XXXVI, p. 611—664.)

Verf. kultivirte den Pilz bei einer Temperatur von 30° C. im Dunkeln, um einem Einflusse des Lichtes auf denselben und die gebildeten Enzyme vorzubeugen. Er vermag mindestens 10 Enzyme zu bilden. Einige dieser Enzyme werden von dem Pilze bei fast jeglicher Nahrung gebildet, so z. B. Tyrosinase, Diastase, Invertase, andere nur bei gewissen Nährstoffen, so z. B. Maltoglucase, wieder andere nur, wenn solche Nährsubstanzen geboten werden, welche vom Enzym gespalten werden, so z. B. Trypsin, Labenzym.

Die Arbeit hat besonders für den Chemiker Interesse.

290. **Went, F. A. F. C.** Monilia sitophila (Mont.) Sacc., ein technischer Pilz Javas. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abth., VII, 1901, p. 544 bis 550, 591—598, mit Taf.)

Verf. beschreibt ausführlich die Morphologie und Ernährungsbedingungen dieses Pilzes.

291. **Will, H.** Die Farbe des Bieres und die Hefe. (Zeitschr. f. d. gesammte Brauwesen. 1901, p. 501—505, 522—524, 537—542, 553—556, 569 bis 578.)

292. **Will, H.** Studien über Proteolyse durch Hefen. II. Mittheilung. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abth., VII, p. 794—809.)

293. **Will, H.** Einige Beobachtungen über die Lebensdauer getrockneter Hefe. (V. Nachtrag.) (Zeitschr. f. d. gesammte Brauereiwesen. 1901, No. 1, p. 3—4.)

294. **Will, H.** Hefenwasser zur biologischen Analyse. (Zeitschr. f. d. gesammte Brauwesen, XXIV, 1901, Sep.-Abdr., 3 pp.)

295. **Wroblewski, A.** Eine ergänzende Notiz über den Hefepresssaft. (Anzeiger d. Akad. d. Wissensch. in Krakau, math.-naturw. Kl. 1901, p. 94—95.)

6. Pilze als Erreger von Krankheiten des Menschen und der Thiere.

296. **Blumentritt, Fr.** Ueber einen neuen im Menschen gefundenen Aspergillus (Aspergillus bronchialis n. sp.). (Ber. D. B. G. XIX, 1901, p. 442 bis 446, m. Taf.) N. A.

Die neue Art wurde bei der Sektion eines Diabetikers im Bronchialbaume desselben gefunden. Verf. kultivirte den Pilz in verschiedenen Lösungen und beschreibt ihn ausführlich.

297. **Einhorn, M.** Das Vorkommen von Schimmel im Magen und dessen wahrscheinliche Bedeutung. (Deutsche mediz. Wochenschr. 1901, No. 37, p. 680—684.)

298. **Godlee, R. J.** A series of cases of Actinomycosis. (Lancet. 1901, No. 1, p. 3—9.)

299. **Le Calvé et Malherbe.** Sur un Trichophyton du Cheval à cultures lichénoides (Trichophyton minimum). (Bull. de la Soc. des Sci. nat. de l'ouest de la France. X, 1901, Fasc. 4.)

300. **Lindau, G.** Beobachtungen über den südafrikanischen Heuschreckenpilz (Locust Fungus.) (Notizbl. des Kgl. bot. Gart. u. Mus. zu Berlin. N. 26, 1901, p. 119—126. 1 Taf.) N. A.

Digitized by Google

Bei Kultur der Sporen dieses Pilzes in Nährsubstrat erfolgte bereits nach 24 Stunden die Keimung der Sporen und nach kurzer Zeit bildete das Mycel auch Sporangien. Sowohl die Grösse der Sporangien als auch die Anzahl der Sporen in denselben schwankt je nach der mehr oder weniger reichlichen Ernährung. Wird der Pilz bei Luftabschluss kultivirt, so schwellen die Hyphen tonnenförmig an und an beliebigen Stellen entwickeln sich dann Sprosszellen. Die Sporangiensporen keimten nicht bei Luftabschluss, sie schwollen nur zu grossen Kugeln an, welche äusserlich den Sporangien sehr ähnlich aussahen.

Auch auf Brod wurde der Pilz mit gleichem Erfolge kultivirt. Impfversuche auf lebenden Heuschrecken konnte Verf. noch nicht anstellen. Er hält es noch nicht für sicher erwiesen, dass dieser Pilz wirklich die Heuschreckenepidemie verursacht. Der Pilz wird als *Mucor locusticola* n. sp. bezeichnet. Zygosporen wurden noch nicht beobachtet.

801. **Lucet, A.** et **Costantin.** Contributions à l'étude des mucorinées pathogènes. (Arch. de parasitol. IV, 1901, p. 362—408.)

802. **Mac Alpine, D.** The systematic position of the Locust-fungus imported from the Cape. (Agricult. Gaz. of N. S. Wales. March 1900, 8 pp., 1 Pl.)

803. **Mac Alpine, D.** Brief Report on Locust-fungus imported from the Cape. (l. c., November 1899, 1 p.)

804. **Magalhaês, P. S. de.** Le microphyte de la Piedra. (Compt. rend. de l'Acad. d. sci. de Paris. 1901.)

805. **Matruchot** et **Dassonville.** Problème Mycologique relativ aux Teignes. (Bull. de la Soc. contr. de Médec. vétérinaire. 1901, 14 pp. u. fig.)

Bemerkungen über einige den Schorf der Haare bildenden Pilze, so z. B. *Trychophyton ectothrix*, *Favus*, *Achorion*, *Microsporum Audouini*. Von denselben sind die Perithecien bisher noch nicht bekannt, doch dürften sie sich in diesem Punkte ähnlich wie *Ctenomyces serratus* Eidam verhalten. Jedenfalls sind unter diesen Pilzen noch neue Gattungen enthalten.

806. **Mertens, V. E.** Beiträge zur Aktinomykoseforschung. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., I. Abth., XXIX, No. 16, p. 649—654.)

807. **Plato, J.** und **Guth, H.** Ueber den Nachweis feinerer Wachsthumsvorgänge in Trichophyton und anderen Fadenpilzen mittelst Neutralroth. (Zeitschrift f. Hygiene etc., XXXVIII, 1901, p. 819—831.)

808. **Rigler, O.** Die Aktinomykose in Thüringen. (Inaug.-Dissert. 8°, 34 pp., Jena, 1901.)

809. **Rosenberger, R. C.** The lesion in Actinomycosis with a few new stains for the Actinomyces. (Journ. of Applied Microscopy. III, 1900, No. 11, 1051—1058.)

810. **Silberschmidt, W.** Ueber Aktinomykose. (Zeitschr. f. Hygiene etc., XXXVII, 1901, p. 845—880.)

811. **Vuillemin, P.** Qu'est ce que le Microsporum Audouini Gruby? (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1900, p. 96—109.)

Verf. kultivirte den auf den menschlichen Haaren parasitisch vorkommenden Pilz *Microsporum Audouini* Gruby und erörtert den morphologischen Bau desselben. Sodann geht er auf Nomenklaturfragen ein. *Microsporum Audouini* Malassey ist nicht mit *M. Audonini* Gruby identisch, sondern gehört in eine ganz andere Gattung, nämlich *Cercosphaera*. Der von Sabourand kultivirte und zuerst als *M. Audouini* bestimmte, dann aber in die Gattung *Martensella* gestellte Pilz ist auch nur *M. Audouini* Gruby oder höchstens eine mit dieser Art sehr nahe verwandte Form.

Digitized by Google

312. **Anonym.** La maladie „des boutons" chez les poulets (aspergillose). (Bull. Union. agric. caledon.; réimprimé: Journ. Agric. trop. Paris, 1901.)

7. Pilze als Erreger von Pflanzenkrankheiten.

313. **Anonym.** Zur Bekämpfung der Kiefernschütte. (Forstwissensch. Centralbl. 1901, Heft 2, p. 63—74.)

314. **Schrenk, H. von.** A Disease of the black locust (Robinia Pseudacacia L.). (Missouri Bot. Gard. Rep. XII, 1901, p. 21—31, Pl. 1, 2.)

315. **Aderhold, R.** Ueber den Krebs der Apfelbäume und seine Behandlung. (Erfurter Führer im Gartenbau. 1901, p. 185—187, 194—195.)

316. **Aderhold, R.** Ueber die Sprüh- und Dürrflecken-Krankheiten (syn. Schusslöcher-Krankheiten) des Steinobstes. (Landwirthsch. Jahrb. 1901, Sep.-Abdr., 62 pp., mit 1 Taf., Berlin [O. Parey], 1901.)

Ausführliche Mittheilungen über die verschiedenen Pilzarten, welche die bekannten Schusslöcher-Krankheiten des Steinobstes verursachen. Die Grösse der vom Pilze verursachten Blattflecke wird zum Theil durch die Ausbreitung des Pilzmycels im Blatte bedingt. Interessant ist die Angabe, dass z. B. *Cercosporella cerasella* Sacc. bei Kultur im Nährlösungstropfen Mycelien entwickelte, welche genau der Grösse der Blattflecken entsprachen, welche der Pilz auf der lebenden Pflanze hervorruft. *Clasterosporium* dagegen bildet Mycelien, welche einen vielmals grösseren Raum bedeckten, als der Blattfleck repräsentirt. Im Allgemeinen werden natürlich jüngere Blätter leichter infizirt, als ältere, jedoch können einige Arten — *Septoria*, *Cladosporium* — auch in ältere Organe eindringen.

Die oft recht auffallenden rothen Ränder der Blattflecke sind vom Substrat, nicht von einer bestimmten Pilzart abhängig, denn die verschiedensten Pilzarten können auf einer und derselben Nährpflanze ganz dieselben Fleckenränder hervorrufen.

317. **Aderhold, R.** Ein der Moniliakrankheit ähnlicher Kranhheitsfall an einem Sauerkirschenbaume. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 65—78, Taf. II.)

Als Erreger der Krankheit wird *Fusarium gemmiperda* n. sp. ausführlich beschrieben. Der Pilz kann unter gewissen Bedingungen parasitisch auftreten, so besonders in regenreichen Jahren. Er ist ein lehrreiches Beispiel für die Abhängigkeit einer Pflanzenkrankheit von rein äusserlichen Witterungsverhältnissen.

318. **Arthur, J. C.** Formalin and Hot Water as Preventives of Loose Smut of Wheat. (Ann. Rep. Indiana Agric. Exp. Stat. XIII, 1901, p. 17—24.)

In heissem Wasser aufgelöstes Formalin wird als Bekämpfungsmittel des Weizenbrandes empfohlen.

319. **Bauer, L.** Une nouvelle maladie de la betterave à sucre. (Coopération agricult. 1900, No. 2.)

320. **Bernau, Th.** Bekämpfung des Spargelrostes. (Prakt. Rathgeber im Obst- und Gartenbau. 1901, p. 192.)

321. **Bisset, G. F.** La brunissure. Influence de la brunissure sur la vie des vignes franco-américaines et la qualité de leurs produits. (Rev. di viticult. 1901, No. 416, p. 614—618.)

322. **Bra et Mongour.** Des produits solubles du champignon parasite du cancer humain et du Nectria ditissima parasite du cancer des arbres. Action physiologique et thérapeutique de la nectrianine. (Gaz. méd. d'Orient. 1900, No. 20, p. 410.)

Digitized by Google

823. **Bracci, F.** Contributo alla contro il vaculolo dell'olivo. (Cycloconium oleaginum Cast.) (Boll. di notizie agrar. 1901, No. 26, p. 1227—1238.)

824. **Braden, H.** Der Russthaupilz (Copnodium) und Pulvinaria vitis. (Landwirthsch. Zeitschr. f. d. Rheinprovinz. 1901, p. 888.)

825. **Breda de Haan, J. van.** Vorläufige Beschreibung von Pilzen, bei tropischen Kulturpflanzen beobachtet. (Bull. de l'Instit. bot. de Buitenzorg. No. VI, 1900, p. 11—18.)

Es werden kurz folgende Pilze beschrieben: *Leptosphaeria Oryzae*, *Herpotrichia Oryzae*, *Melanconium Oryzae*, *Septoria Oryzae*, *Harknessia?* auf todtem Wurzelholz von *Urostigma elastica*, *Pestalozzia Cinnamomi* auf *Cinnamomum zeylanicum*, *Myxosporium Theobromae* und *Cercospora Theae*.

826. **Breda de Haan, J. van.** De Hygiëne der Plant. (Teysmannia. XII, 1901, p. 536—541.)

827. **Brick, C.** Bericht über die Thätigkeit der Abtheilung für Pflanzenschutz für die Zeit vom 1. Januar 1900 bis 31. März 1901. (Bot. Mus. zu Hamburg, Abtheilung f. Pflanzenschutz. III, 1900/1901, 10 pp.)

828. **Bubák, Fr.** Ueber die Pilze der Rübenknäule. (Zeitschr. für das landwirthschaftl. Versuchswesen in Oesterreich. 1901, Extr.)

829. **Burvenich, J.** L'Oidium de la vigne. (Bull. d'arboricult. et de floricult. potagère. 1900, p. 804—805.)

830. **Busse, W.** Weitere Untersuchungen über die Mafutakrankheit der Sorghumhirse. (Der Tropenpflanzer. V, 1901, p. 382—385.)

831. **Cabanes, G.** Un nouveau fléau pour notre agriculture méridionale: Maladie de l'olivier produite par un champignon parasite: Cycloconium oleaginum Cast. (Bull. Soc. Etud. Sci. nat. Nîmes. XXVIII, 1901, p. 16—32.)

835. **Catta, J. D.** et **Maige, A.** Sur l'apparition du Rot blanc (Charrinia Diplodiella) en Algérie. (Compt. rend. d. séanc. de l'Acad. d. sci. de Paris. CXXXIII, 1901, p. 444—445.)

833. **Cazeau-Cazalet, G.** Le Black-Rot et le Mildiou. (Extr. de la Revue de viticult. 27 pp., 1901.)

834. **Chester, F. D.** Pear blight and pear canker. (Bull. Delaware Agr. Exper. Stat. LII, 1901, p. 1—8. Fig. 1—7.)

835. **Chodat, R.** et **Lendner, A.** Quelques levures du vignoble genevois. (Extr. des Archiv. des Sci. phys. et nat. IV periode, t. IX, Avril 1900, Génève, 1900, 8°, 26 pp.)

836. **Delacroix, G.** La maladie des oillets d'Antibes. (Extr. Ann. de l'Instit. Nat. Agron. XVI, Nancy, 1901, 43 pp.)

Sehr eingehende Darstellung des *Fusarium Dianthi*.

837. **Delacroix, G.** Sur le Piétin des Céréales. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 136—144, avec 2 Fig.)

Verf. geht näher ein auf die die „Fusskrankheit" des Getreides verursachenden Pilze *Leptosphaeria herpotrichoides* und *Ophiobolus graminis*.

838. **Dickhoff, W. C.** en **Arendsen-Hein, S. A.** Eenige waarnemingen omtrent de oogvlekkenziekte. (Krankheit des Zuckerrohrs, verursacht von Cercospora sacchari Breda de Haan.) (Arch. voor de Java-Suikerindustrie. Afl. No. 19, 1901, p. 865.)

839. **Ducomet, V.** Recherches sur la brunissure des végétaux. (Montpellier [Delord-Boehm et Martial], 1900.)

Die sogenannte „Bräune" der Pflanzen ist nicht parasitären Ursprungs.

Digitized by Google

840. **Duggar, B. M.** Three important fungous diseases of the Sugar Beet. (Cornel Univ. Agr. Exper. Stat., Febr. 1900, c. fig.)

Bericht über Krankheiten der Zuckerrübe, verursacht durch *Rhizoctonia Betae* Kühn, *Cercospora beticola* und *Oospora scabies*.

841. **Durand, E.** Grêle, black-rot, pourriture. (Vigne amér. 1901, No. 9, p. 265—269.)

842. **D'Utra, G.** Molestias, inimigos e tratamento das laranjeiras. (Bol. d. Agricult. do Estado do Sao Paulo. II, 1901, p. 851—868.)

Verf. bespricht die auf *Citrus* auftretenden Pilze.

843. **D'Utra, G.** Molestias dos cafeeiros. (L. c., p. 488—498.)

Die pilzlichen Feinde des Kaffeebaumes werden besprochen.

844. **Ebermayer, E.** Zur Schüttekrankheit der Kiefer. (Allg. Forst- u. Jagd-Zeitg. 1901, p. 309—314.)

845. **Farneti, R.** Intorna ad una nuova malattia delle Albicocche. (Istit. Bot. d. R. Univ. di Pavia. 1900, 4^0, 8 pp., 1 Taf.) N. A.

Verf. schildert eine eigenthümliche Krankheit der Früchte von *Armeniaca* und fand als Verursacher derselben: *Stigmina Briosiana* n. sp., *Phyllosticta Armenicola* n. sp., *Phoma Myxae* n. sp. Dieselben werden beschrieben.

846. **Feinberg, L.** Ueber den Erreger der Kohlhernie. (Ber. D. B. G. XIX, 1901, p. 583—586.)

Wesentlich Neues enthält die Arbeit nicht. Verf. legt ganz besonderen Werth dem Bau des Kernes der Amöben bei.

847. **Garman, H.** 1. Enemies of cucumbers and related plants. 2. Experiments with potato scab. 3. The food of the toad. (Kentucky Agric. Exper. Stat. Bull. 91, 1901, 68 pp., with 16 Fig.)

848. **Grandeau, L.** Le charbon des céréales. Nouvelles recherches et expériences sur ce parasite et les moyens de le combattre. (Journ. d'agricult. prat. 1901, p. 459—460.)

849. **Grandeau, L.** La déstruction du charbon des céréales. Procédé de traitement à l'eau chaude. Son application pratique à la ferme de Tarzout. (Algérie.) (L. c., 1901, p. 619—620.)

850. **Guéguen, M. F.** Action du Botrytis cinerea sur les greffes-boutures. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 190—192, avec 5 Fig.)

Verf. berichtet über das Auftreten der Botrytis cinerea an Pfropfreisern.

851. **Guozdenović, Fr.** Erfahrungen über die Bekämpfung der Peronospora mit Kupfervitriol und einigen dafür vorgeschlagenen Ersatzmitteln. (Zeitschr. f. das landwirthsch. Versuchswesen in Oesterreich. 1901, Sep.-Abdr., 17 pp.)

852. **Halsted, B. D.** Bean Diseases and their Remedies. (Bull. N. J. Agric. Exper. Stat. n. 151, 1901, p. 1—28.)

853. **Halsted, B. D.** The Asparagus Rust. (Plant. World. IV, 1901, p. 88—94, Fig. 1—4.)

854. **Held, Ph.** Den Obstbau schädigende Pilze und deren Bekämpfung. gr. 8^0, VI und 57 pp., mit 40 farb. Abbild. auf 2 grossen Taf., Frankfurt a. O. (Trowitzsch & Sohn), 1901. Kart. 2 Mk.

855. **Hermann, F.** Ueber Bekämpfung und Verbreitungsweise des Trametes radiciperda. (Tharandter forstl. Jahrb. Bd. L., 1900, p. 195—199.)

856. **Jahresbericht** des Sonderausschusses für Pflanzenschutz. Bearbeitet von den Inhabern der Auskunftsstellen für Pflanzenschutz: Brick, Edler, Eidam etc., sowie der biologischen Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft vom Kaiserlichen Gesundheitsamt Berlin und einer Anzahl von Landwirth-

Digitized by Google

schaftsbeamten und Landwirthschaftslehrern, zusammengestellt von Sorauer und Hollrung. (Arbeiten der deutsch. Landwirthschafts-Gesellsch. Heft 60, gr. 8°, XXI und 315 pp., Berlin [P. Parey], 1901. Preis 2 Mark.)

857. **Joffrin, H.** Sur deux maladies, non décrites des feuilles de Chrysanthèmes. (Compt. rend. de l'Acad. d. sci. de Paris. 2 Dec. 1901, p. 957—959.)

858. **Jungner, J. R.** Ueber die Frostbeschädigung des Getreides im vergangenen Winter und die begleitende Pilzbeschädigung desselben. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 843—844.)

Die erfrorenen Pflanzentheile wurden namentlich von *Cladosporium* befallen, seltener trat auch *Ascochyta* auf.

859. **Kelhofer, W.** Zwei neue Peronospora-Bekämpfungsmittel. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- und Weinbau. 1901, p. 168—172.)

860. **Kellerman, W. A.** Minor Plant Notes, No. 1. (The Ohio Naturalist. 1901, No. 8, p. 46.)

861. **Kirchner, O.** Le malattie ed i guasti delle piante agrarie coltivate: manuale per l'avviamento alla identificazione ed alla difessa ad uso degli agricoltori, degli ortolani, ect. Versione italiana del Carlo Neppi rinnovata ed arricchita di copiosissime aggiunte ed annotazioni. 8°, VIII und 878 pp, Torino (Unione tipogr. editr.), 1901.

862. **Kirchner, O. und Boltshauser, H.** Atlas der Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirthschaftlichen Kulturpflanzen. Ser. IV. Krankheiten und Beschädigungen der Gemüse- und Küchenpflanzen. 12 in feinstem Farbendruck ausgeführte Tafeln mit kurzem erläuternden Text, Lex. 8°, 29 pp., Stuttgart (Eug. Ulmer), 1901.

863. **Lafaye du Roc.** Notice sur les maladies de la vigne et des arbres fruitiers. 16°, 8 pp., Angoulême (impr. Despujols), 1900.

864. **Lecq, H.** Notices sur les parasites de l'olivier. Petit in 8°, 13 pp. et 1 pl. Alger (impr. Fontana et Co.), 1901.

865. **Lopriore, G.** Puccine dei Crisanthemi. (Estratto della Nuova Rassegna. Catania, 1901, 8 pp.)

866. **Lüstner, G.** Ueber einen Mehlthaupilz der Birnbäume. (Mittheil. über Obst- und Gartenbau. XVI, 1901, p. 81—88. Mit 1 Farbentafel.)

867. **Mac Alpine, D.** The „Shot-hole" Fungi of Stone-Fruit Trees in Australia. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. XXVI, 1901, p. 221—282.)

868. **Magnus, P.** Weitere Mittheilung über den Mehlthau einiger Obstarten. (Gartenflora. 1901, p. 412—414.)

869. **Massee, G.** Lily diseases. (Journ. R. hort. Soc. London, XXVI, 1901, p. 372—376.)

870. **Mehner, Br.** Der Stengelbrenner (Anthracnose) des Klees. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 194—196.)

Gloeosporium Trifolii Peck trat in der Umgegend von Freiberg in Sachsen auf *Trifolium pratense* sehr schädigend auf. Bisher war diese Krankheit nur aus Amerika bekannt.

871. **Mohr, K.** Ueber Botrytis cinerea. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 216—217.)

Der Pilz trat auf theils abgestorbenen einjährigen Trieben auf.

872. **Mohr, K.** Versuche über die pilztödtenden Eigenschaften des Sulfurins. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 98—99.)

Nach Verf. soll das „Sulfurin" ein Mittel zur Bekämpfung der verschiedenartigsten Pilzkrankheiten sein. Referent irrt wohl nicht, wenn er an-

Digitized by Google

nimmt, dass der Verf. des Artikels zugleich Fabrikant des Mittels ist. Versuche müssen lehren, ob dasselbe wirklich die gepriesenen Eigenschaften besitzt.

878. **Molliard, M.** Sur une épidémie de Rot Brun aux environs de Paris. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 280—282.)

Bericht über das Auftreten der *Monilia fructigena*.

874. **Müller-Thurgau, H.** Wirksamkeit der Spritzmittel bei Bekämpfung einiger Krankheiten der Obstbäume und Reben. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- und Weinbau. 1901, p. 138—143.)

875. **Noack, Fr.** Die Krankheiten des Kaffeebaumes in Brasilien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 196—208. Mit Taf. IV.)

1. *Cercospora coffeicola* Berk. et Cke. Verf. schildert ausführlich das Auftreten und die Lebensweise des Pilzes, mit welchem *Ramularia Goeldiana* Sacc. identisch zu sein scheint. 2. *Mycosphaerella Coffeae* n. sp. Ist von *Sphaerella coffeicola* Cke. deutlich verschieden. 3. *Colletotrichum coffeanum* n. sp. Beide neuen Arten werden beschrieben. Die 3 Arten sind auf der Tafel abgebildet.

876. **Noel, P.** Une nouvelle maladie du chêne en Normandie. (Naturaliste. 1901, p. 278.)

877. **Pammel, L. H. and Hodson, E. R.** The Asparagus Rust in Jowa. (Bull. Jowa Exper. Stat. LIII, 1900, p. 60—70. Fig. 1—4.)

878. **Portele, K.** Zur Bekämpfung der Peronospora. (Weinlaube. 1901, p. 217—221, 229—230.)

879. **Rabaté, E.** Le charbon du maïs. (Journ. d'agricult. prat. 1901, p. 622—625.)

880. **Ray, J.** Cultures et formes atténuées des maladies cryptogamiques des végétaux. (Compt. rend. d. séanc. de l'Acad. d. sci. de Paris. CXXXIII, 1901, p. 807—809.)

881. **Ray, J.** Les maladies cryptogamiques des végétaux. (Rev. gén. de Bot. XIII, 1901, p. 145—151.)

882. **Richter von Binnenthal, F.** Die pflanzlichen Schädlinge der Rosen. (Mitth. der k. k. Gartenbau-Ges. in Steiermark. 1901, p. 128—126.)

883. **Ritzema, Bos.** Die Hexenbesen der Cacaobäume in Surinam. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. 1901, p. 26.)

Verf. erhielt aus Surinam Zweige von Cacaobäumen, welche von der sogenannten „Kräuseltrieb-Krankheit" befallen waren. Die Untersuchung derselben ergab, dass die Krankheit von einer *Exoascus*-Art hervorgerufen wird, die vorläufig als *Exoascus Theobromae* n. sp. bezeichnet wird.

Da der Pilz noch nicht völlig entwickelt war, es wurden erst nach langem Suchen einige Asci mit Sporen gefunden, so wird eine genaue Beschreibung derselben noch nicht gegeben.

Als Bekämpfungsmittel der Krankheit empfiehlt Verf., die Kräuseltriebe (Hexenbesen) zugleich mit einem kleinen Stück des Astes, dem sie aufsitzen, mit einer Baumscheere abzuschneiden und sofort zu verbrennen.

884. **Ritzema Bos, J.** Een heksenbezem in een Kastanjeboom. (Tijdschr. over plantenziekt. 1901, Aflev. 2, p. 35—37.)

885. **Ritzema Bos, J.** Slijmzwammen, schadelik in plantenkassen en bakken. (l. c., 1901, Aflev. 3, p. 65—72.)

886. **Schellenberg, H.** Antioïd als Bekämpfungsmittel der Peronospora. (Schweizer Zeitschr. f. Obst- und Weinbau. IX, No. 5, p. 65—66.)

Digitized by Google

Das „Antioïd" ist ein Pulver und soll verstäubt gut gegen die *Peronospora* wirken. Dasselbe besteht aus Kupfervitriol, Kalk und Gyps und wirkt durchaus nicht genügend. Verf. warnt daher, das Mittel anzuwenden.

887. **Schilling, K.** Zur Bekämpfung der Traubenkrankheit (Aescherig, Oidium Tuckeri). (Weinbau u. Weinhandel. 1901, p. 248—244.)

888. **Schilling, von.** Russthau im Weinberge. (Prakt. Rathgeber im Obst- und Gartenbau. 1901, p. 404—405.)

889. **Schrenk, H. von.** Fungous Diseases of Forest Trees. (Yearbook U. S. Depart. Agric. f. 1900/1901, p. 199—210. Pl. 21—25.)

890. **Smith, W. G.** Violet disease. (Journ. R. hort. Soc. London. XXVI, 1901, p. 498.)

891. **Staes, G.** De vlasbrand. (Tijdschr. over plantenziekt. 1901, Aflev. 2/3, p. 47—64.)

892. **Stemmler, L.** Die Peronospora viticola und deren Bekämpfung. (Amtsbl. d. Landwirthsch.-Kammer f. d. Reg.-Bez. Wiesbaden. 1901, No. 18, p. 147—148.)

893. **Stewart, F. C.** and **Eustace, H. J.** On Epidemie of currant Anthracnose. (New York Agric. Exper. Stat. Bull. No. 199, 1901, p. 68—80.)

894. **Stewart, F. C.** and **Eustace, H. J.** Notes from the Botanical Department. I. Trouble with Pears in a Nursery Cellar. II. Shot-Hole Fungus on Cherry Fruit-Pedicels. III. Anthracnose of Yellow Toad-Flax. IV. Imperfect Fertilization of Peaches. V. Tile Drain Clogged by Fungus. VI. A fungus in Refrigerators. (l. c., No. 200, 1901, p. 81—101.)

895. **Stoklasa, J.** Beobachtungen über Krankheiten der Zuckerrübe in Böhmen in den Jahren 1898—1900. (Zeitschr. f. Zuckerindustrie in Böhmen. XXV, 1901, p. 349 ff.)

Folgende Pilze werden erwähnt: *Phoma Betae*, *Sporidesmium putrefaciens*, *Peronospora Schachtii*, *Cercospora beticola*, *Uromyces Betae* und *Rhizoctonia violacea*. Der durch sie verursachte Schaden war gering.

896. **Thomas, M. B.** Experiments with Smut. (Proc. Indian. Acad. sci. f. 1900/1901, p. 128—124.)

897. **Trübswetter.** Zur Frage der Kiefernschütte. (Forstwissenschaftl. Centralbl. XXII, No. 9—10.)

Verf. beobachtete, dass die Pflanzen, welche durch den Schüttepilz stark erkrankten oder getödtet wurden, schon eine ausgesprochene Kränklichkeit zeigten. Dieselbe konnte verschiedene Ursachen haben, so z. B. Frostwirkung, zu dichter Bestand oder kümmerliche Ernährung. Die Mittel, welche die jungen Pflanzen vor den schädlichen Einflüssen stärkerer Temperaturschwankungen schützen, dürften daher auch eine gewisse Wirksamkeit gegen den Schüttepilz besitzen. Eine direkte Eindeckung der jungen Pflanzen mit Wachholderreisig hat sich sehr bewährt; Schimmelbildung wurde hierbei nie beobachtet.

898. **Tubeuf, C. von.** Studien über die Schüttekrankheit der Kiefer. (Arbeiten aus d. biolog. Abth. f. Land- und Forstwirthschaft. Bd. II, 1. Heft, p. 1—160. Mit 7 kolor. Taf. u. Textfig. Berlin [P. Parey, J. Springer], 1901, Preis 10 Mk.)

Die sogenannte Schüttekrankheit der Coniferen wird bekanntlich theilweise durch parasitische Pilze aus der Familie der Hysteriaceen — Gattungen *Lophodermium*, *Hypoderma*, *Hypodermella* — verursacht. Alle diese Pilze rufen ein Erkranken und Absterben der Nadeln hervor und fügen der

Digitized by Google

Forstwirthschaft einen grossen Schaden zu. In vorliegender Arbeit beschäftigt sich Verf. hauptsächlich mit *Lophodermium Pinastri* (Schrad.), welcher Pilz besonders *Pinus silvestris*, dann aber auch *P. montana, P. Laricio* und *P. Cembra* befällt. Verf. schildert eingehend das Auftreten des Pilzes und seinen Entwicklungsgang. Ausführlich wird auf die zahlreichen angestellten Infektionsversuche und künstlichen Kulturen eingegangen.

Der II. Abschnitt behandelt die Bekämpfung der Schüttekrankheit. Im III. Abschnitt werden die Krankheiten, welche mit der Schütte verwechselt worden sind oder verwechselt werden können, aufgeführt. Der IV. Abschnitt berichtet über das Auftreten der Kiefernschütte und den durch diese Krankheit verursachten Schaden im Deutschen Reiche.

Die theilweise kolorirten Tafeln sind vorzüglich ausgeführt.

899. **Tubeuf, C. von.** Beschreibung der Infektionshäuser und der übrigen Infektions-Einrichtungen auf dem Versuchsfelde der biologischen Abtheilung in Dahlem. (Arbeiten aus d. biol. Abth. f. Land- u. Forstwirthschaft. Bd. II, 1. Heft, p. 161—164.)

400. **Tubeuf, C. von.** 1. Weitere Einrichtungen auf dem Versuchsfelde der Biologischen Abtheilung in Dahlem. 2. Wiederholung der Infektion mit Aecidium strobilinum auf Prunus Padus. 3. Mykorrhiza von Pinus Pinaster. 4. Anwendbarkeit von Kupfermitteln gegen Pflanzenkrankheiten. 5. Infektionen mit Aecidium elatinum, dem Pilze des Tannenhexenbesens. (Arb. a. d. Biol. Abth. f. Land- u. Forstwirthschaft am Kaiserl. Gesundheits-Amt. II, 1901, p. 864—872.)

401. **Tubeuf, C. von.** Studien über die Brandkrankheiten des Getreides und ihre Bekämpfung. (Arb. a. d. Biol. Abth. f. Land- u. Forstwirthsch. am Kais. Gesundh.-Amt. II, 1901, p. 179—849.)

402. **Tubeuf, C. von.** Weitere Mittheilungen über die Schüttekrankheit der Kiefer. (Arb. a. d. Biol. Abth. f. Land- u. Forstwirthsch. am Kais. Gesundh.-Amt, II, 1901, p. 856—868.)

403. **Tubeuf, C. von.** Vorschläge zur Bekämpfung des Weizensteinbrandes. (Mittheil. d. Deutsch. Landwirthschafts-Gesellsch. 1901, p. 201—202.)

404. **Tubeuf, C. von.** Ueber eine Krankheit junger Rübsenpflanzen. (Arb. a. d. Biol. Abth. f. Land- u. Forstwirthsch. am Kais. Gesundh.-Amt. II, 1901, p. 850—855.)

405. **Tubeuf, C. von.** Die Schüttekrankheit der Kiefer und ihre Bekämpfung. (Mitth. d. Deutsch. Forstw. 1901, p. 90—98.)

406. **Tubeuf, C. von.** Die Schüttekrankheit der Kiefer und ihre Bekämpfung. (Gartenflora. 1901, p. 895—400.)

407. **Tuzson, J.** Ueber die Botrytis-Krankheit junger Nadelholzpflanzen. (Botrytis cinerea Pers.). (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 95—98.)

Verf. beobachtete in Ungarn mehrfach in grösserer Ausdehnung Erkrankungen von Fichten- und Tannenkulturen, welche durch *Botrytis* hervorgerufen waren. Der auf *Pinus Nordmanniana* und *P. Douglasii* auftretende Pilz liess sich nicht von *Botrytis cinera* unterscheiden.

Verf. glaubt daher, dass *Botrytis Douglasii* v. Tub. mit *B. cinerea* Pers. zu vereinigen ist, wenigstens so lange, bis es gelänge, bei diesen Formen verschiedene Apothecien aufzufinden.

408. **Varendorff, v.** Nochmals zur Kiefernschütte. (Forstwissensch. Centralbl. 1901, Heft 10, p. 525—529.)

Digitized by Google

409. Ward, H. M. The Bromes and their Rust-Fungus. (Ann. of Bot. XV, 1901, p. 560—562.)

410. **Ward, H. M.** Disease in plants. 12°, XIV, 309 pp., New-York (Macmillan), 1901, Preis 1,60 Doll.

411. **Weiss, J. E.** Zur Frage der Kieferschütte. (Prakt. Blätter für Pflanzenschutz. 1901, p. 82—84.)

412. **Weiss, J. E.** Ist die Kieferschütte eine Vertrocknungserscheinung oder Pilzkrankheit? (Forstwissensch. Centralbl. 1901, p. 628—626.)

413. **Weiss, J. E.** Der Getreideblattrost (Puccinia Rubigo-vera). (Prakt. Blätter f. Pflanzenschutz. 1901, p. 81—82.)

414. **Weiss, J. E.** Rathschläge und Winke zur Bekämpfung der Krankheiten und Schädlinge unserer Kulturpflanzen. (Wochenbl. d. landwirthsch. Ver. in Bayern. 1901, p. 673—674.)

415. **Weiss, J. E.** Die Brandpilze und ihre erfolgreiche Bekämpfung durch zweckmässiges Beizen des Saatgutes. (Wochenschr. d. landwirthsch. Ver. in Bayern, 1901, No. 87, p. 783—784.)

416. **Weiss, J. E.** Das richtige Beizen des Saatgutes gegen die Brandpilze, besonders gegen den Steinbrand des Weizens. (Prakt. Blätter für Pflanzenschutz. 1901, p. 65—67.)

417. **Weiss, J. E.** Der Russthau (Capnodium salicinum). (Prakt. Blätter f. Pflanzenschutz, 1901, p. 71—72.)

418. **Weiss, J. E.** Uebersicht über die seit Bestehen der K. bayer. Station für Pflanzenschutz und Pflanzenkrankheiten beobachteten Pflanzenschädlinge und Krankheiten. (Vierteljahrsschr. d. bayer. Landwirthschaftsrathes. 1901, p. 848—872, 562—567, 626—630, Ergänzungsheft, p. 496—514.)

419. **Weiss, J. E.** Kurzgefasstes Lehrbuch der Krankheiten und Beschädigungen unserer Kulturgewächse. Ein Leitfaden zum Unterricht an Schulen, sowie zur Selbstbelehrung. 8°, 179 pp., mit 134 Textabb. Stuttgart (Eug. Ulmer), 1901, Preis 1,75 Mk.

420. **Wilcox, M.** A rhizomorphic root-rot of fruit trees. (Oklahoma Agric. Exper. Stat. Bull., No. 49, 1901, p. 1—82, with Pl. I, II.)

421. **Zeisig, R.** Das Auftreten des Russthaues am Weinstock. (Mitth. über Weinbau u. Kellerwirthsch. 1901, p. 149—151.)

422. **Zimmermann, A.** Sammelreferate über die thierischen und pflanzlichen Parasiten der tropischen Kulturpflanzen. II. Die Parasiten des Kakaos. (Centralbl. f. Bakteriol. und Paras. II. Abth., VII, 1901, p. 914—928. Mit 8 Fig.)

Folgende Pilze werden erwähnt: *Thelephora* spec., *Phytophthora omnivora* de By., *Melanomma Henriquesianum* Bres. et Roum., *Xylariaceae*, *Nectria Bainii* Massee, *N. coffeicola* Zimm., *Calonectria cremea* Zimm., *Exoascus Theobromae* R. B., *Botryodiplodia Theobromae* Pat., *Diplodia cacoicola* P. Henn., *Macrophoma vestita* Prill. et Delacr., *Gloeosporium affine?*, *Myxosporium Theobromae*, *Clonostachys Theobromae* Del., *Aspergillus Delacroixii* Sacc. et Syd., *Fusarium album* Sacc.

428. **Zimmermann, A.** Ueber einige an tropischen Kulturpflanzen beobachtete Pilze. I. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras. II. Abth., Bd. VII, 1901, p. 101—106, 139—147, mit 24 Fig.) N. A.

Verf. beschreibt eine grössere Anzahl parasitischer Pilze, welche er auf Kulturpflanzen in Java gefunden hatte, namentlich auf *Coffea*, *Thea*, *Gardenia*, *Myristica*. Verschiedene derselben werden abgebildet.

Digitized by Google

424. **Zimmermann, A.** Over eene Wortelschimmel von Coffea arabica. (Teysmannia. XII, 1901, p. 804—809, mit 3 Textfig.)

Verf. beschreibt eine auf den Wurzeln von *Coffea arabica* beobachtete Schimmelbildung.

425. **Zimmermann, A.** Die thierischen und pflanzlichen Feinde der Kautschuk- und Guttaperchapflanzen. (Bull. de l'Inst. Bot. de Buitenzorg. X, 1901, p. 1—27.) N. A.

A. Die Parasiten der Moraceen (*Ficus* und *Castilloa*). Genannt werden folgende Pilze: *Corticium javanicum* Zimm., *Septobasidium* spec., *Antennaria Castilloae* n. sp., *Venturia elastica* Pass., *Phomatospora Elasticae* n. sp., *Nectria (Dialonectria) gigantospora* n. sp., *Hyalodothis incrustans* Rac., *Phoma atrocincta* Sacc., *Phyllosticta Roberti* Boy. et Jacz., *Septoria brachyspora* Sacc., *Leptostromella elastica* Ell. et Ev., *Colletotrichum Elasticae* n. sp., *Gloeosporium Elasticae* Cke. et Mass., *Cercospora Elasticae* n. sp., *Fusarium Elasticae* Sacc., *F. Urticearum* Sacc., *Sclerotium*.

B. Die Parasiten der Euphorbiaceen (*Hevea* und *Manihot*). *Corticium javanicum* Zimm., *Nectria coffeicola* Zimm., *Phyllosticta Heveae* n. sp., *Gloeosporium Elasticae* Cke. et Mass., *Stilbum Heveae* n. sp.

C. Die Parasiten der Apocyneen (*Willoughbya, Landolphia, Chonemorpha* und *Alstonia*). *Uredo Chonemorphae* Rac., *Meliola Willoughbyae* n. sp., *Hysterium Alstoniae* Tassi, *Diplodia Landolphiae* P. Henn., *Corallodendron cervinum* Cke. et Mass.

D. Die Parasiten der Sapotaceen (*Palaquium* und *Mimusops*). *Coniothyrium Palaquii* n. sp., *Colletotrichum Palaquii* n. sp., *C. minus* n. sp., *Melanconium Palaquii* n. sp.

426. **Zürn, E. S.** Kulturpflanzen, schützende Pilze und ihre praktische Verwendbarkeit. (Prakt. Blätter f. Pflanzenschutz. 1901, p. 28—31, 36—40.)

8. Essbare und giftige Pilze, Champignonzucht, holzzerstörende Pilze.

427. **Atkinson, G. F.** Studies of American Fungi, Mushrooms edible, poisonous etc. (Second edition). (With 280 Photographs by the author, and colored plates by F. R. Rathburn, 8°, 822 pp., Ithaca, N.Y. [Andrus & Church, Publishers], 1901.)

In der Einleitung giebt Verf. Mittheilungen über die einzelnen Familien und Gattungen der behandelten Pilze. Es folgen dann Beschreibungen der wichtigsten Gattungen und zahlreicher Arten meist fleischiger Pilze Nordamerikas. Die farbigen Tafeln sind ganz vorzüglich ausgeführt. Die Photographien bringen oft prächtige Gruppenbilder, auch sind oft verschiedene Entwicklungsstadien und Formen dargestellt.

Es folgen dann in einzelnen Kapiteln werthvolle Bemerkungen über das Sammeln und Aufbewahren der fleischigen Pilze, über die Zubereitung der essbaren Pilze, über den Gebrauch der Pilze und über die Kultur der essbaren Pilze. In Abbildungen werden Kulturhäuser, Treibbeete, Verpackungsvorrichtungen etc. vorgeführt.

Zum Schlusse werden von Mrs. S. T. Rorer zahlreiche Rezepte über die Zubereitung der einzelnen Pilzarten gegeben. Ueber die chemischen und toxikologischen Bestandtheile derselben wird von J. F. Clark berichtet. Es

Digitized by Google

folgen dann noch Mittheilungen über Struktur und anatomischen Bau der Agaricineen und eine Bestimmungstabelle der Gattungen derselben.

Druck und Ausstattung des Werkes sind vorzüglich. Referent kann sich nur lobend über dasselbe äussern.

428. **Atkinson, G. F.** Studies of some Shade Tree and Timber Destroying Fungi. (Bull. Cornell. Agric. Exper. Stat. n. 198, 1901, p. 199—285, c. fig. 56—94.)

Verf. geht näher ein auf die holzzerstörenden Pilze aus der Gruppe der Polyporeen. Die Photographien veranschaulichen gut das Auftreten der Pilze in der Natur und die Art und Weise, wie sie das Holz angreifen und zerstören.

429. **Bogard.** Liste des Champignons comestibles récoltés en 1900. (Bull. de la Soc. bot. des Deux-Sèvres. 1901.)

Aufzählung der von dem Verf. 1900 beobachteten essbaren Pilze.

430. **Coupin, H.** Le Champignon des maisons. (La Nature. 1901, 19. Octobre.)

431. **Dufour.** Une nouvelle localité de l'Amanita caesarea; un nouvel empoissonnement par l'Amanita pantherina. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 299—301.)

Verf. nennt die bekannten französischen Fundorte der *Amanita caesarea* und berichtet dann über einen durch *Amanita pantherina* verursachten Vergiftungsfall.

432. **Ferry, R.** Sur l'extraction de la phalline et sur la présence dans l'Amanita phalloides d'un alcaloide très toxique. (Revue Mycol. 1901, p. 1—2.)

Auszug aus der Arbeit von „Kobert, Ueber blutzersetzende Pilzgifte" in Sitzungsberichte der naturforsch. Gesellsch. zu Rostock, 1899.)

433. **Ferry, R.** Un cas d'empoisonnement par l'Hebeloma mesophaeum. (Revue Mycol. 1901, p. 1.)

Bericht über einen durch *Hebeloma mesophaeum* hervorgerufenen Vergiftungsfall eines 19 jährigen Menschen.

434. **Garman, H.** Poisonous and edible Mushrooms. (Kentuky Agric. Exper. Stat., Bull. n. 96, 1901, p. 215—222, Pl. 1—14.)

435. **Gillot, X.** L'empoisonnement par les Champignons et l'étude des Champignons vénéneux. (Bull. de la Soc. d'hist. nat. d'Autun. XIII, 1901, p. 256—266.)

436. **Grandeau, L.** Le champignon des maisons. (Journ. d'agricult. prat. 1901, No. 38, p. 201—208.)

437. **Henderson, L. F.** Mushrooms or Toadstools, a natural Food Product. (Bull. Mont. Agric. Exper. Stat. n. 27, 1901, p. 27—64, c. tab.)

Bemerkungen über essbare Pilze. Die Tafeln bringen die Photographien von *Agaricus campester*, *Coprinus comatus*, *C. atramentarius*, *Hygrophorus eburneus*, *Hypholoma capnoides*, *Boletus Clintonianus*, *B. granulatus*, *Hydnum Caput-Ursi*, *Lycoperdon*, *Morchella bispora* und andere Arten. Auf Taf. 12 ist *Amanita muscaria* abgebildet. Zum Schluss werden Kochrezepte der essbaren Pilze mitgetheilt.

438. **Holuby, J.** Boletus edulis. (Magyar botanikai lapok. I, No. 1, p. 28—29.)

439. **Kronfeld, M.** Essbare und giftige Pilze. (Das Wissen für Alle, 1901, p. 524—526, 540—542.)

Digitized by Google

440. **Lehmann, K. B.** Demonstration von Präparaten essbarer und giftiger Pilze. (Sitzungsber. der physikal.-mediz. Gesellsch. Würzburg, 1900, No. 8, p. 48—44.)

441. **Marpmann, G.** Ueber Leben, Natur und Nachweis des Hausschwammes und ähnlicher Pilze auf biologischem und mikroskopisch-mikrochemischem Wege. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras. II. Abth., VII, 1901, p. 775—782.)

442. **Marshall, N. L.** The mushroom book: A popular guide to the identification and study of our commoner fungi, with special emphasis on the edible varieties. (8°, XXVI, 167 pp., with many illustrations in color and black and with Doubleday. New-York, 1901, Preis 8 Doll.)

443. **Michael, E.** Führer für Pilzfreunde. Die am häufigsten vorkommenden essbaren, verdächtigen und giftigen Pilze. (Ausgabe A. Mit 107 Pilzgruppen auf 9 Tafeln [in qu. gr. Fol.]. Nach der Natur von A. Schmalfuss gemalt und photomechanisch für Dreifarbendruck naturgetreu reproduzirt. gr. 8°, XII, 67 pp., Zwickau [Förster u. Borries], 1901, Preis 8 Mark.)

444. **Michael, H.** Dasselbe. (Ausgabe B., XIV pp. und 72 Taf. mit Text auf der Rückseite. Geb. in Leinwand 6 Mark.)

445. **Moreau.** Étude médicale sur l'empoisonnement par des champignons. (Bull. de la Soc. bot. des Deux-Sèvres. 1901.)

446. **Radde, A. G.** Die Champignonzucht. Eine Beschreibung des Champignons sowie ausführliche Anweisung des Kulturverfahrens. (8°, 45 pp. Mit Abbild. Berlin [Gust. Schmidt], 1901, Preis 0,75 Mk.)

447. **Sargent, F. L.** Amadon Touchwood, Tinder ar Spunk; its History and Uses. (Sci. Am. Suppl., LI, 1901, p. 21227—21228, Fig. 1—3.)

Notizen über die Verwendung des *Polyporus fomentarius*.

448. **Trelease, W.** Edible and poisonous Mushrooms and Toadstools. (Reprinted from the Forty-Third Annual Rep. of the Missouri State Horticult. Soc. Contribut. from the Shaw School of Botany. No. 18, Columbia Mus., 1901, 18 pp.)

IV. Myxomyceten.

449. **Harsberger, J. W.** Observations upon the feeding Plasmodia of Fuligo septica. (Bot. Gaz. XXXI, 1901, p. 198—208, c. fig.)

450. **Jahn, E.** Myxomycetenstudien. I. Dictydium umbilicatum Schrader. (Ber. D. B. G. XIX, ~~1900~~, p. 97—115, mit Taf. V.) 1901.

Die Cribrariaceen bilden unter den Myxomyceten nach Verf. eine eigenthümliche Gruppe, die in mancher Beziehung allen anderen gegenüber gestellt werden kann. Verf. untersuchte hauptsächlich *Dictydium umbilicatum* und vergleicht mit demselben *Cribraria*. Beide Gattungen unterscheiden sich in vielen Stücken von allen anderen Schleimpilzen. Diese Unterschiede werden genau angegeben und sind im Original einzusehen.

451. **Lister, A.** Notes on Mycetozoa. (J. of B. XXXIX, 1901, p. 81 bis 90. 1 Taf.)

Verf. verzeichnet den Fundort, sowie die Art und Weise des Auftretens folgender Arten: *Badhamia versicolor* n. sp. (steht zwischen *B. hyalina* und *B. nitens*), *B. foliicola* List., *B. ovispora* Racib., *B. lilacina* Rost., *Physarum calidris* List., *Ph. contextum* Rost., *Ph. diderma* Rost., *Ph. crateriachea* List., *Ph. Gulielme* Penzig, *Ph. didermoides* Rost. var. *lividum* List., *Ph. straminipes* List., *Fuligo*

Digitized by Google

ellipsospora List., *F. ochracea* Peck, *Trichamphora pezizoidea* Jungh., *Chondrioderma simplex* Schroet., *Ch. Lyallii* Mass., *Ch. lucidum* Cke., *Ch. Trevelyani* Rost., *Diachea elegans* Fr., *Didymium dubium* Rast., *D. trochus* Rost., *Lepidoderma tigrinum* Rost., *Stemonitis splendens* Rost. var. *Webberi*, *Ascyria Oerstedtii* Rost., *A. insignis* Cke. et Kalchbr., *Margarita metallica* List., *Dianema corticatum* List., *Prototrichia flagellifera* Rost., *Lycogala flavo-fuscum* Rost.

Chondrioderma simplex, *Badhamia versicolor* und *Lepidoderma tigrinum* sind auf der Tafel abgebildet.

452. **Lister, A.** On the cultivation of Mycetozoa from spores. (J. of B. 1901, p. 5—9.) 8

Verf. kultivirte *Badhamia utricularis* Berk. auf gebrühten Scheiben von *Stereum hirsutum*. Das Keimen der Sporen wird sehr durch abwechselndes Eintrocknen und Befeuchten begünstigt. Nach 14 Tagen wurden zahlreiche Schwärmsporen gefunden, welche sich nach weiteren 10 Tagen alle in Microcysten verwandelt hatten. Wurden die eingetrockneten Microcysten wieder angefeuchtet, so erfolgte wieder die Bildung von Schwärmsporen. Die Bildung von Sporangien mit 7—10 Sporen in jedem Knäuel konnte genau verfolgt werden. Die Sclerotien behalten Jahre lang ihre Keimfähigkeit. Aehnliche Beobachtungen wurden auch bei *Didymium cornatum* n. sp. gemacht.

458. **Rosen, F.** Die systematische Stellung der Spalt- und Schleimpilze. (78. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur. 1901, p. 68.)

V. Phycomyceten.

454. **Chrzaszcz, T.** Bemerkungen zum Fehlschlagen der Sporangien bei *Mucor Rouxii*. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras. II. Abth., VII, 1901, p. 918, mit Fig.)

455. **Coutière.** Les Saprolegniées, parasites des poissons. (Extr. du Bull. de la Soc. centr. d'aquicult. et de pêche. 8°, 20 pp., Clermont, Oise [Imper. Daix frères], 1900.)

456. **Dangeard, P. A.** Le Chytridium transversum A. Br. (Le Botaniste. VII. Ser., 1901, p. 282—285.)

457. **Dangeard, P. A.** Le Rhizophagus populinus Dang. (Le Botaniste. VII. Ser., 1901, p. 285—287. Pl. VIII, IX.)

458. **Dangeard, P. A.** Note sur la structure du Sporange chez le Cystopus Tragopogonis Pers. (Le Botaniste. VII. Ser., 1901, p. 279—281.)

459. **Juel, H. O.** Pyrrhosorus, eine neue marine Pilzgattung. (Bih. til K. Svenska Vet. Akad. Handl., Bd. XXVI, Afd. III, No. 14, 16 pp., 1 Taf.) N. A.

Verf. beschreibt ausführlich Bau und Entwicklung von *Pyrrhosorus marinus* nov. gen. et spec., gefunden in Schweden auf abgestorbenen Zweigen von *Cystoclonium purpurascens*.

460. **Lüdi, R.** Beiträge zur Kenntniss der Chytridiaceen. (Hedw. 1901, p. 1—44, 2 Taf.) N. A.

In der Einleitung betont Verf., dass die Gruppe der Chytridiaceen noch mangelhaft bekannt sei und dass über das biologische Verhalten derselben meist nur Beobachtungen im Freien, nicht auf Experimente sich stützende vorliegen.

I. Theil. A. *Synchytrium Drabae* n. sp. ad int. auf *Draba aizoides* am Bettlihorn im Wallis. Verf. giebt eine sehr ausführliche Beschreibung des Pilzes und vergleicht in einer Tabelle denselben mit den verwandten Arten.

Digitized by Google

B. Die morphologischen Artunterschiede der Synchytrien. Verf. setzt auseinander, dass die morphologischen Charaktere allein nicht genügen zur Unterscheidung der Arten, denn die Verschiedenheit der morphologischen Charaktere bedingt noch nicht Verschiedenheit, und Gleichheit derselben bedeutet nicht Identität von Formen auf verschiedenen Nährpflanzen. Daher muss zur morphologischen Beschreibung unerlässlich das Experiment treten.

II. Theil. Das biologische Verhalten von *Synchytrium Taraxaci*. Verf. stellte zahlreiche Versuche mit den verschiedensten Nährpflanzen an und fand, dass *S. Taraxaci* nicht nur in morphologischem Sinne, sondern vielmehr noch in biologischer Hinsicht eine scharf abgegrenzte Art ist, und dass zum mindesten bei den Eusynchytrien eine hochgradige Spezialisirung auf besondere Nährpflanzen vorhanden ist, die dem Systematiker das Mittel an die Hand giebt, eine genaue Unterscheidung der *Synchytrium*-Arten vorzunehmen.

III. Theil. *Cladochytrium Menyanthis* De By. Sehr detaillirte Beschreibung der Art.

Die interessante Arbeit wirft ein neues Licht auf die Species-Begrenzung der Synchytrien. Die beiden Tafeln sind gut gezeichnet.

461. **Magnus, P.** Ueber eine neue unterirdisch lebende Art der Gattung Urophlyctis. (Ber. D. B. G. XIX, Generalversammlungsheft, p. [145]—[158], 1 Taf.) N. A.

Urophlyctis Rübsaameni P. Magn. n. sp. auf Wurzeln von *Rumex scutatus*, von Rübsaamen bei St. Goar gefunden.

462. **Malerba, C.** La peronospora ed i mezzi di combatterla. 64 pp., 16 fig. Catania (tipogr. La Sicilia), 1900.

468. **Marchal, Em.** Recherches biologiques sur une Chytridinée parasite du Lin. (Revue Mycol. 1901, p. 113—117, 1 Taf.)

Entwicklungsgeschichtliche Bemerkungen über *Asterocystis radicis* De Wild.

464. **Matruchot, M.** Etudes de M. Roland Thaxter sur les Saprolégniées (Pythiacées et Leptomitacées) ainsi que sur les Monoblépharidées. (Revue mycol. 1901, p. 98—102.)

465. **Miyake, K.** The Fertilization of Pythium de Baryanum. (Ann. of Bot. XV, 1901, p. 953—669, 1 Pl.)

Verf. studirte die Befruchtungsvorgänge bei der genannten Art. Das junge Oogonium hat 10 bis 15 Kerne, das Antheridium dagegen nur 2 bis 6. Vor der Befruchtung erfahren die Kerne noch karyokinetische Theilungen und zwar in ähnlicher Weise wie bei *Cystopus* und *Peronospora*. Während der Zeit, in der sich die Kerne an der Peripherie anordnen, sondert sich der Inhalt in Periplasma und Ooplasma, in welches nun ein Kern von der Peripherie aus eintritt. Alle übrigen Kerne degeneriren. Ebenso bleibt auch im Antheridium zuletzt nur ein Kern übrig. Derselbe dringt durch den Befruchtungsschlauch in die Oosphäre und verschmilzt mit dem Eikern. Die reife Oospore besitzt einen Kern.

466. **Peglion, V.** Intorno alla Peronospora del frumento (Sclerospora graminicola Schroet.). (Rend. della R. Acad. dei Lincei. X. ser. V, fasc. 7, 1901, p. 262—265.)

Sclerospora graminicola wurde auf *Agropyrum repens*, *Glyceria maritima* und *Phragmites communis* gefunden. Der Pilz bildet auf letzterer Nährpflanze Hexenbesen.

Digitized by Google

467. **Peglion, V.** La Peronospora del frumento. Nuovo ricerche. (Laboratori e Relaz. d. Reg. Staz. di Patol. Veget. Mus. Agrar. di Roma. 1901, p. 1—31, 8 Taf.)

Sclerospora graminicola wurde ferner auf *Phalaris coerulescens*, *Ph. canariensis* gefunden. Auf den 8 Tafeln werden nach der Natur aufgenommene Photographien des Pilzes gegeben.

468. **Stevens, Fr. L.** Die Gametogenese und Befruchtung bei Albugo. (Ber. D. B. G., 1891, p. 171.)

Vorläufige Mittheilung über den genannten Gegenstand (cfr. das folgende Referat).

469. **Stevens, Fr. L.** Gametogenesis and Fertilization in Albugo. (Bot. Gaz. XXXII, 1901, p. 77—98, 157—169, 288—261, with plates I—IV.)

Verfasser studirte den Befruchtungsvorgang und die Entwicklung des Befruchtungsapparates bei der Gattung *Albugo* und zwar bei den Arten: *A. Portulacae*, *Bliti*, *Tragopogonis* und *A. candida*. Bei den beiden ersten Arten ist die Oosphäre wie auch der Inhalt des männlichen Befruchtungsschlauches vielkernig. Die Kerne verschmelzen später paarweise.

Bei *A. Tragopogonis* sind die Oosphären anfänglich auch vielkernig, aber vor der Befruchtung degeneriren die Kerne bis auf einen. Das befruchtete Ei besitzt nur 1 Kern, welcher sich aber sehr bald theilt.

Bei *A. candida* ist die Oosphäre vom Anfang ihrer Abgrenzung an nur einkernig.

A. Portulacae hält Verf. für die am wenigsten entwickelte, *A. candida* für die höchstentwickelte Art der Gattung.

470. **Trow, A. H.** Biology and cytology of Pythium ultimum sp. n. (Ann. of Bot. 1901, p. 269—312, 2 Taf.) N. A.

Verf. beschreibt ausführlich Bau und Entwicklungsgeschichte der bei Cardiff in England beobachteten neuen Art.

471. **Wehmer, C.** Das javanische Ragi und seine Pilze. II. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Par. II. Abth., Bd. VII, 1901, p. 818—826, mit 1 Taf.)

Behandelt werden ausführlich folgende Arten: *Rhizopus Oryzae* Went et Pr. Geerlgs., *Chlamydomucor Oryzae* Went et Pr. Geerlgs., *Mucor dubius* Wehmer n. sp.

472. **Wehmer, C.** Zum Fehlschlagen der Sporangien bei Mucor Rouxii. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abth., VII, 1901, p. 599—600.)

478. **Wille, N.** Neue Fundorte für Wasserpilze. (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Bd. 89, Heft 1, p. 28.)

VI. Ascomyceten.

474. **Boudier, E.** Note sur le genre Perrotia, nouveau genre de Discomycètes operculés. (Bull. Soc. Myc. France, XVII, 1901, p. 28—25.) A. N.

Verf. giebt die lateinische Diagnose von *Perrotia* nov. gen., begründet auf *Peziza flammea* Alb. et Schw.

475. **Bucholtz, F.** Pseudogenea Vallisumbrosae nov. gen. et spec. (Hedwigia. 1901, p. 129—131, c. fig.) N. N.

Verf. beschreibt und bildet den genannten neuen Pilz ab. Derselbe wurde in der Humusschicht am Rande eines Hohlweges unter *Abies*, *Acer*,

Digitized by Google

Quercus etc. bei Vallombroso in Italien gefunden. Die neue Gattung steht *Genea* sehr nahe.

476. **Delacroix, G.** Sur une forme conidienne du Champignon du Blackrot (Guignardia Bidwellii (Ell.) Vial. et Rav.). (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 183—185, avec 2 Fig. Compt. rend. d. séanc. de l'Acad. des sci. de Paris. CXXXII, 1901, p. 862—864.)

477. **Derschau, von.** Ueber Exoascus deformans. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Parasiten. (Pomol. Monatshefte. Stuttgart, 1901, p. 13—17.)

478. **Descours-Desacres.** Observations relatives à la propagation dans le pommeraies du Nectria ditissima. (Compt. rend. de séanc. de l'Acad. d. sci. de Paris. CXXXII, 1901, p. 488—489.)

Verf. bezeichnet den Pilz als Apfelbaumkrebs. Aus seinen angestellten Impfversuchen geht hervor, dass der Krebs stets dann auftritt, wenn in der Nachbarschaft die Blutlaus vorhanden ist. Zeigt der von der Blutlaus befallene Baum eine Wunde, so wird sich unbedingt der Krebs einstellen. In allen Krebswunden wurde *Nectria ditissima* vorgefunden. Es scheint demnach, als ob die Blutlaus die Sporen der *Nectria* übertrage.

479. **Massee, G.** Dacryopsis Ellisiana. (B. Torr. B. C. XXVIII, 1901, p. 519.)

Durand hatte zu *Holwaya gigantea* auch *Dacryopsis Ellisiana* Massee = *Coryne Ellisii* Berk. als Conidienform gezogen. Verf. untersuchte nochmals das Original von *Coryne Ellisii* und betont, dass Durand zu Unrecht diese Art als Conidienform zu der *Holwaya gigantea* gestellt habe, denn *Coryne Ellisii* Berk. sei ein echter Basidiomycet und das Exemplar, welches Durand als diese *Coryne* vorgelegen habe, sei nicht die Berkeley'sche Art.

480. **Durand, E. J.** Dacryopsis Ellisiana Massee. (B. Torr. B. C. 1901, p. 646.)

Verf. erkennt an, dass Massee's Bemerkung, *Coryne Ellisii* Berk. = *Dacryopsis Ellisiana* Mass. gehöre nicht als Conidienform zu *Holwaya*, richtig sei und erwähnt dann, wie er zu dieser irrthümlichen Auffassung gekommen sei.

481. **Durand, E. J.** Studies in North American Discomycetes. I. The Genus Holwaya Sacc. (B. Torr. B. C., XXVIII, 1901, p. 849—855, 1 Taf.)

Verf. geht ausführlich auf die Entwicklungsgeschichte der zu den Patellariaceae gehörenden Gattung *Holwaya* Sacc. ein. Einzige Art derselben ist *H. gigantea* (Peck) Durand. Zu ihr gehören als Synonyme: *Patellaria leptosperma* Peck, *Bulgaria ophiobolus* Ellis, *Holwaya ophiobolus* (Ell.) Sacc., *Lecanidion leptospermum* (Peck.) Sacc., *Chlorosplenium Canadense* Ell. et Ev., *Holwaya tiliacea* Ell. et Ev., *Stilbum giganteum* Peck, *Coryne Ellisii* Berk., *Graphium giganteum* (Pk.) Sacc., *Dacryopsis Ellisiana* Massee.

482. **Giesenhagen, K.** Taphrina, Exoascus und Magnusiella. (Bot. Zeit., 1901, Heft VII, p. 115—142, 1 Taf.)

Verf. äussert sich in interessanter Weise über den Gattungsbegriff bei den *Exoascaceen* und weist nach, dass die Eintheilung derselben in die beiden Gattungen *Taphrina* und *Exoascus* ausser unnatürlich und unpraktisch auch unnöthig ist. Er vereinigt daher beide Gattungen in die Gattung *Taphrina* Fr. Die Gattung *Magnusiella* bleibt bestehen. *Taphrina* zerfällt in 4 Untergattungen: *Taphrinopsis*, *Eutaphrina*, *Euexoascus* und *Sadebeckiella*. Zu *Taphrinopsis* gehören die auf Farnen auftretenden Arten: *T. Cornu Cervi*, *fusca*,

Digitized by Google

Vestergrenii, filicina, Laurencia. Zu *Eutaphrina* gehören: *T. Ulmi, Celtis, alpina, nana, Betulae, betulina, carnea, Janus, bacteriosperma, flava, turgida, epiphylla, Sadebeckii, Tosquinetii, Robinsoniana, Alni incanae, Ostryae, Carpini, australis, Kruchii, coerulescens, aurea, Johansoni, rhizophora.* Zu *Euexocascus* werden gerechnet: *T. Crataegi, bullata, deformans, minor, Insititiae, decipiens, Cerasi, Pruni, mirabilis, Farlowii, confusa, Rostrupiana, communis, longipes, rhizipes.* Zu *Sadebeckiella* gehören: *T. Aesculi, purpurascens, acericola, polyspora.*

Die Gattung *Magnusiella* umfasst: *M. Githaginis, Umbellifenarum, fasciculata, lutescens, Potentillae.*

Es folgt ein alphabethisches Verzeichniss der Wirthspflanzen mit Angabe der auf ihnen beobachteten *Exoasceen.*

Ein nach den Jahren des Erscheinens geordnetes Literaturverzeichniss, enthaltend 240 Nummern, beschliesst die Arbeit.

483. **Griffiths, D.** Contributions to a better Knowledge of the Pyrenomycetes. II. A new species of Ergot. (B. Torr. B. C. XXVIII, 1901, p. 286—241, c. 2 fig.) N. A.

Verf. beschreibt ausführlich *Claviceps cinereum* n. sp. auf *Hilaria mutica* und *H. cenchroides.* Die Entwicklung der Art konnte genau verfolgt werden.

484. **Hennings, P.** Ueber einen schädlichen Orchideenpilz Nectria bulbicola P. Henn. (Notizbl. des Kgl. botan. Gart. u. Mus. zu Berlin. No. 25, 1901, p. 97—98.)

Verf. beschreibt ausführlich *Nectria bulbicola* n. sp., welcher Pilz eine Fäulniss der Bulben von *Maxillaria rufescens* hervorruft.

485. **Ikeno, S.** Studien über die Sporenbildung bei Taphrina Johansonii Sad. (Flora. 1901, p. 229—281.)

Untersuchungen über die cytologischen Verhältnisse bei der Sporenbildung der genannten Art.

486. **Lewton-Brain, L.** Cordyceps ophioglossoides Ehrh. (Ann. of Bot. XV, 1901, p. 521—581, 1 Pl.)

487. **Lüstner, G.** Weitere Beobachtungen über die Perithecien (Winterform) des Oidium Tuckeri. (Mitth. über Weinbau und Kellerwirthsch. 1901, p. 165—168.)

488. **Lüstner, G.** Weitere Beobachtungen über die Perithecien des Oidium Tuckeri. (Weinbau und Weinhandel. 1901, p. 506—507, c. 8 Fig.)

Verf. fand Mitte Oktober auf der amerikanischen Rebsorte *Rupestris-Riparia* zahlreich die Perithecien des *Oidium Tuckeri.* Meist traten sie an den Blattstielen solcher Blätter auf, deren Spreite schon theilweise vertrocknet war und bildeten hier ausgedehnte Gruppen von 1—1$^1/_2$ cm Länge und $^1/_2$ bis 1$^1/_2$ mm Breite. Auch auf den Ranken wurden die Perithecien beobachtet. Solche Fälle werden abgebildet, ebenso ein Perithecium mit austretenden Schläuchen und Sporen. Verf. erwähnt noch, dass diese Perithecien in Europa zuerst 1892 in Frankreich, dann 1899 in der Schweiz und 1900 und 1901 von ihm in Deutschland beobachtet wurden. Diese Fruchtform ist eigentlich nicht so leicht zu übersehen. Vielleicht hat sich der Pilz erst in jüngster Zeit bei uns so acclimatisirt, dass es ihm erst jetzt möglich geworden ist, seinen Entwicklungsgang vollständig durchzumachen.

489. **Massee, G.** The Laboulbeniaceae, a new family of Fungi. (London, Journ. Quek. Micr. Club., Ser. II, 8, 1901, p. 119—122, 2 fig.)

Digitized by Google

490. **Massee, G.** Plant diseases. II. Leaf cure (Exoascus deformans Fuckel). III. Sycomore Leaf-blotch (Rhytisma acerinum Fries). (Kew Bull. London. 1901, p. 87—89, with Pl.)

Bemerkungen über *Exoascus deformans* Fuck. und *Rhytisma acerinum* Fr. Die Tafel giebt Habitusbilder beider Pilze und die Schläuche und Sporen des *Exaascus*.

491 **Massee, G.** and **Salmon, E. S.** Researches on Coprophilous Fungi. (Ann. of Bot. XV, 1901, p. 818—857, with, Pl. XVII, XVIII.) N. A.

Die Verff. geben ein Verzeichniss aller von ihnen besonders in der Umgebung von Kew auf Mist beobachteten *Ascomyceten*. Zu zahlreichen bekannten Arten werden kritische Bemerkungen gegeben, ferner werden eine grössere Anzahl neuer Arten beschrieben und abgebildet. Neue Gattungen sind: *Pleuroascus* und *Spumatoria*.

In der Einleitung werden Mittheilungen über Morphologie, Keimung der Sporen und Verbreitung der mistbewohnenden Pilze gegeben.

492. **Matruchot, L.** et **Dassonville, Ch.** Eidamella spinosa, Dermatophyte produisant des périthèces. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 128—132, Pl. V.)

Ausführliche Beschreibung von *Eidamella spinosa* nov. gen. et spec.

493. **Montemartini, L.** e **Farneti, L.** Interno alla malattia della vite nel Caucaso, (Physalospora Woronini n. sp.). (Estr. dagli Atti del R. Istit. bot. d'Univers. di Pavia. Vol. VII, 1900, 4°, 14 pp., 1 Taf.) N. A.

494. **Neger, F. W.** Ueber Eriosphaeria salisburgensis (Niessl) Neger. Ein interessanter Fall von Dimorphismus der Ernährungshyphen. (Ber. d. B. G. XIX, 1901, p. 467—472, 1 Taf.)

Verf. fand bei Reichenhall in grosser Menge auf *Erica carnea* den von Niessl beschriebenen Pilz *Gibbera salisburgensis*. Die nähere Untersuchung ergab 1. dass derselbe nicht zur Gattung *Gibbera* gehört, sondern zu *Eriosphaeria* gestellt werden muss und 2. dass dieser Pilz einen deutlichen Dimorphismus der Ernährungshyphen aufweist.

495. **Neger, F. W.** Beiträge zur Biologie der Erysipheen. (Flora. LXXXVIII, 1901, p. 388—370.)

Verf. zeigte bereits früher, dass die bei *Phyllactinia* auftretenden stelzenartigen Anhängsel und Pinselzellen der Perithecien als Loslösungs-. beziehungsweise als Anheftungsorgane zu deuten sind. Seine Vermuthung, dass auch andere Erysipheen ähnliche Bildungen aufweisen, fand sich z. Th. bestätigt.

Verf. theilt die Erysipheen nach ihrem biologischen Verhalten in 2 Gruppen.

1. Die reifen Perithecien lösen sich nicht los. Gattungen: *Sphaerotheca*, *Erysiphe*.
2. Die reifen Perithecien lösen sich noch im Herbst los und werden vom Winde etc. entführt.
   a) Die Loslösung erfolgt durch einseitige Schrumpfung der Perithecien an der Unterseite (Eindellung), wodurch die festhaltenden Mycelfäden zerrissen werden. Gattungen: *Trichocladia*, *Microsphaera*, *Podosphaera*, *Uncinula* (z. Th.)
   b) Die Loslösung erfolgt durch den Druck gelenkig beweglicher Anhängsel gegen das Substrat. Gattung: *Phyllactinia*.

Alle Einzelheiten müssen im Original eingesehen werden.

Digitized by Google

496. **Pollacci, G.** Sopra una nuova malattia erba medica (Pleosphaerulina Briosiana Poll. (Atti del Istit. botan. dell' Univers. di Pavia. N. Ser., vol. VII, 1901, p. 8—9, 1 Taf.) N. A.

Verf. beschreibt den genannten auf lebenden Blättern von *Medicago sativa* und *M. falcata* in Norditalien auftretenden und die Nährpflanze sehr schädigenden Pilz und giebt eine gute Abbildung desselben.

497. **Riley, W. A.** Rosellinia ovalis (Ell.) Sacc. (Torreya. I, 1901, p. 22—28.)

498. **Salmon, E. S.** Der Erdbeer- und der Stachelbeer-Mehlthau (Spaerotheca Humuli [DC.] Burr. und S. mors-uvae [Schwein.] Berk. et Curt.). (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 78—81, 8 Textfig.)

1. Der Erdbeer-Mehlthau, Sphaerotheca Humuli (DC.) Burr. Die Krankheit ist anscheinend zum ersten Male in Gard. Chron. 1854 von Berkeley beobachtet, welcher erwähnt, dass eine Erdbeerernte gänzlich durch einen Mehlthau zerstört worden sei. 1887 beschrieb Harz die Krankheit als *Oidium Fragariae* Harz. Verf. beschreibt die Krankheit, berichtet über die Widerstandsfähigkeit der Varietäten, über die der Krankheit günstigen klimatischen Bedingungen und über die Heilmittel.

2. Der Stachelbeer-Mehlthau, Sphaerotheca Mors-uvae (Schwein.) Berk. et Curt. Verf. erhielt aus Irland kranke Stachelbeeren, welche mit diesem Pilze bedeckt waren. Es ist dies der erste Fall des Auftretens des Pilzes in Europa, denn bis dahin war er nur aus den Vereinigten Staaten bekannt. Verf. bespricht das Auftreten des Pilzes und die durch ihn angerichteten Zerstörungen und berichtet über die anzuwendenden Fungicide. Schwefelkalium hat sich als das beste Bekämpfungsmittel erwiesen. Schliesslich wird noch darauf aufmerksam gemacht, dass die in Europa auf *Euphorbia*-Arten bekannte Art *Sph. tomentosa (S. gigantasca)* morphologisch kaum von *Sph. Mors-uvae* zu unterscheiden ist.

499. **Salmon, E. S.** The Strawberry Mildew (Sphaerotheca Humili [DC.] Burr.). The Gooseberry Mildew (Sph. mors-uvae [Schw.] B. et C.). (Reprinted from the Journ. of the Roy. Horticult. Soc. XXV, 1901, part. 1 und 2, 11 pp., with 8 Fig.)

500. **Serbinov, J.** Peziza macropus S. (Scripta Botan. Hort. Universit. Petropolit. Fasc. XVIII, 1901. Sep.-Abdr., 7 pp.) (Russisch.)

501. **Thaxter, R.** Preliminary Diagnoses of the new species of Laboulbeniaceae. IV. (Proc. Amer. Acad. of Arts and Sci., vol. XXXVII, 1901, p. 21—45.) N. A.

Weitere Diagnosen neuer Arten. Neue Gattungen sind: *Eumonoicomyces, Euhaplomyces, Dioicomyces, Ascompsomyces, Stichomyces* und *Kainomyces.*

502. **Thaxter, R.** Preliminary diagnoses of new species of the Laboulbeniaceae, III. (Proceed. of the Americ. Acad. of Arts and Sci., XXXVI, 1901 p. 897—414. N. A.

Diagnosen zahlreicher neuer *Laboulbeniaceae.* Neue Gattung ist *Ceraiomyces* Thaxt.

VII. Ustilagineen.

508. **Barber, C. A.** The sugar cane in the South Arcot District. (Depart. of Land Records and Agricult. Madras Agric. Branch. II, No. 89, 1900, p. 154 bis 156. 1 Taf.)

Ustilago Sacchari trat im Distrikt Südarcot häufig auf.

Digitized by Google

504. **Barber, C. A., Leather, J. W.** and **Subba Rao, C. K.** Sugar cane diseases in Gódávari and Ganjám districts. (Depart. of Land Records and Agricult. Madras. Agricult. Branch. II, No. 48, 1900, p. 181—210. 1 Pl.)

Bericht über das Auftreten des *Ustilago Sacchari* in den genannten Distrikten.

505. **Clinton, G. P.** Two new smuts on Eriocaulon septangulare. (Rhodora, vol. III, 1901, p. 79—82, 2 Fig.)

Verf. beschreibt und bildet ab *Tolyposporium Eriocauli* n. sp. und *Ustilago Eriocauli* n. sp., beide treten auf *Eriocaulon septangulare* in Massachusetts auf.

506. **Franciscis, F. de.** Sulla presenza dell' Ustilago violacea nei fiori di Melandrium pratense. (B. S. Bot. It. 1901, p. 261—266.)

Melandryum pratense Roehl. ist eine Pflanzenart, bei welcher die Vertheilung der Reproduktionsorgane eine verschiedene ist. Dabei merkte Verf., dass die Zwitterblüthen beständig und unabhängig von Temperaturverhältnissen *Ustilago violacea* in den Antheren bargen, wobei jedoch — entgegen Tulasne — niemals Fruchtknoten gefunden wurden, welche irgendwie von dem Pilze angegriffen wären. Die männlichen Exemplare besassen gleichfalls den typischen Schmarotzer der Antheren; sonderbarer Weise nahm aber das Prozent der Entwicklung des Pilzes in den ausschliesslich männlichen Blüthen, mit dem Vorrücken der Jahreszeit und mit der Zunahme von Wärme, wesentlich ab.

Die unvollkommene Ausbildung des Gynäceums und der sichtliche Mangel an reifen Samen in den Früchten sprechen dafür, dass sich die Pflanze auf agamem Wege vermehrt. Verf. neigt auch zu der Ansicht, dass der Parasitismus von *Ustilago violacea* die Ausbildung des Geschlechtes in den Blüthen und die Verschiedenheit des Aussehens der Zwitterpflanze bedinge.

Solla.

507. **Heinricher, E.** Notiz über das Vorkommen eines Brandpilzes aus der Gattung Entyloma auf Tozzia alpina L. (Ber. D. B. G. XIX, 1901, p. 862 bis 866. Mit Holzschnitten.) **N. A.**

Verf. beschreibt *Entyloma Tozziae* n. sp., gefunden bei Hall in Tirol.

508. **Tubeuf, C. von.** Ueber Tuberculina maxima, einen Parasiten des Weymouthskiefern-Blasenrostes. (Arbeiten aus d. biol. Abth. f. Land- und Forstwirthschaft. Bd. II, Heft 1, p. 169—178.)

Beschreibung des Parasiten. Verf. geht näher auf die Gattung *Tuberculina* ein. Von Gobi wurden dieser Gattung ausser den eigentlichen Sporen noch sichelförmige Conidien zugeschrieben. Verf. zeigt, dass diese Conidien nicht zu *Tuberculina*, sondern zu einem *Fusarium* gehören. Die Gattung *Puccinidia* H. Mayr ist nichts weiter als *Tuberculina*. Nach Ansicht des Verf. kann *Tuberculina* nicht zu den Ustilagineen, zu welcher Familie sie von verschiedenen Seiten gestellt wird, gehören.

VIII. Uredineen.

509. **Arthur, J. C.** New Species of Uredineae. (B. Torr. B. C., XXVIII, 1901, p. 661—666.) **N. A.**

Es werden 12 neue Uredineen beschrieben.

510. **Arthur, J. C.** and **Holway, E. W. D.** Violet Rusts of North America. (Minnesota Bot. Stud. II, Ser. V, 1901, p. 681—641, 1 Taf.)

Monographische Bearbeitung der in Nord-Amerika auf *Viola* auftretenden

Digitized by Google

Uredineen: *Aecidium pedatatum* (Schw.), Arth. et Holw. n. nom. (syn. *Ae. Mariae-Wilsoni* Peck, *Ae. Petersii* B. et C.), *Puccinia Violae* (Schum.) DC. (syn. *P. hastata* Cke., *P. densa* D. et H.), *P. effusa* D. et H.

511. **Bubák, Fr.** Ueber die Puccinien vom Typus der Puccinia Anemones virginianae Schwein. (Sitzungsber. der k. böhm. Ges. d. Wissensch. in Prag. 1901, Sep.-Abdr., 11 pp., 1 Taf.) N. A.

Verf. beschreibt eingehend: *Puccinia Anemones-virginianae* Schwein. auf *Anemone virginiana* und *A. cylindrica* (Nord-Amerika), *P. De Baryana* Thüm. (= *P. compacta* de By.) a. *genuina* Bub. auf *Anemone silvestris* in Europa und *Pulsatilla patens* var. *Nuttalliana* in Jowa, b. *Pulsatillarum* Bub. auf *Pulsatilla vulgaris* und *P. pratensis* in Deutschland, c. *atragenicola* Bub. auf *Atragene alpina* in Tirol, der Schweiz und in Italien, d. *concortica* Bub. auf *Pulsatilla alpina* und *P. sulphurea* im Riesengebirge und in der Schweiz, *P. rhytismoides* Johans. auf *Thalictrum alpinum* und *P. gigantospora* Bub. n. sp. auf *Anemone patens* var. *Nuttalliana* in Montana. Auf der Tafel werden alle Arten abgebildet.

512. **Bubák, Fr.** Berichtigung. (Hedw., 1901, p. [8].)

Die Berichtigung bezieht sich auf eine Bemerkung von Magnus über des Verf. Arbeit über die *Crepis* bewohnenden Uredineen.

518. **Dietel, P.** Ueber die Aufspeicherung von Wasser in den Sporenmembranen der Rostpilze. (Naturwissensch. Rundschau. XVI, 1901, p. 41—44.)

Es ist bekannt, dass einige Uredineensporen auffällige Verdickungen der Membranen und Stiele aufweisen. Nach Verf. dienen diese Verdickungen der Wasseraufspeicherung. Sie schützen die Sporen vor der vorzeitigen Austrocknung und sichern so die Keimung derselben. Auch die Verdickungen über den Keimporen mancher Uredosporen erfüllen denselben Zweck. Sie bilden einen Verschluss der Poren zum Schutz gegen Trockenheit, erschweren aber nicht die Keimung derselben. Verf. führt zahlreiche Beispiele solcher Verdickungen an, so bei der Gattung *Gymnosporangium*, ferner bei *Puccinia Steudneri*, *P. insueta*, *Uromyces Ipomoeae* etc. Bei den letztgenannten Arten ist wasserspeichernde Membransubstanz in kugeligen oder rübenförmigen Anschwellungen abgelagert. In anderen Fällen ist der gleichmässig dicke Stiel entweder vollständig oder bis auf einen geringen Hohlraum von dieser Substanz ausgefüllt. Die Scheitelverdickung der Sporen ist wohl am stärksten bei *Uromyces giganteus* entwickelt; dieselbe ist hier bedeutend grösser als der übrige von Plasma erfüllte Hohlraum der Sporen.

514. **Dietel, P.** Bemerkungen über einige Melampsoreen. II. (Hedwigia. 1901, p. [61]—[62].)

Kritische Bemerkungen über *Coleosporium paraphysatum* D. et H. und *Stichopsora Mentzeliae* D. et H.

515. **Dietel, P.** Bemerkungen über einige Melampsoreen. (Hedwigia. 1901, p. [82]—[85], c. fig.) N. A.

I. *Melampsora paradoxa* Diet. et Holw. Verf. beschreibt diese interessante, von Bartholomew in Gunnison Co., Colorado, in 7700 Fuss Höhe gefundene Art. Dieselbe ist dadurch ausgezeichnet, dass ausser den Uredosporen und den gewöhnlich gebildeten Teleutosporen der *Melampsora* noch eine dritte Sporenform auftritt, welche nicht selten zweizellig, vereinzelt auch dreizellig und selbst vierzellig ist. Unter den zweizelligen Sporen fand sich besonders häufig eine Form, die sich etwa mit einer Krebsscheere vergleichen lässt, bei welcher also eine basale Zelle in eine schmälere Spitze ausläuft und dieser Zelle eine zweite nach oben verjüngte Sporenzelle seitlich ansitzt. Seltener

Digitized by Google

wurden zweizellige Sporen gefunden, die den echten *Puccinia*-Sporen gleichen. Am meisten werden natürlich einzellige Sporen gebildet. Diese 8 zuletzt erwähnten Sporenformen werden vollkommen frei gebildet und zeigen nicht das Bestreben, sich seitlich mit einander zu Krusten zu vereinigen. Verf. weist nun nach, dass diese freien Teleutosporen nur zu der *Melampsora*, nicht etwa zu einem anderen Pilze gehören können.

516. **Dietel, P.** Bemerkungen über primäre Uredoformen. (Hedwigia. 1901, p. [180]–[188].)

Verf. geht näher auf die Analogie zwischen der primären Uredo- und der Aecidiengeneration ein. Die primären Uredolager beeinflussen mehr oder weniger den befallenen Pflanzentheil, während die sekundären Lager, das heisst, die durch eine Infektion vermittelst Uredosporen entstandenen, keinerlei Deformation hervorbringen. Ganz ebenso verhalten sich solche Uredineen, die nur Aecidien und Teleutosporen bilden. Die zuerst entwickelten Aecidien bilden auch an den Blättern derbe Polster oder an den Stielen dicke Anschwellungen, die sekundär gebildeten Aecidien stehen dagegen nur in kleinen Gruppen, nicht selten einzeln beisammen. Dies Verhalten wird an einzelnen Fällen erörtert. In manchen Fällen bestehen die primären Formen lange Zeit hindurch, bis in den Spätherbst. Hier wird die Bildung der sekundären Lager der gleichen Sporenform überflüssig. Ein übereinstimmendes Verhalten der primären Uredo mit der Aecidiengeneration zeigt sich auch in einigen beobachteten abnormen Fällen, wenn mit der primären Uredo resp. den Aecidien gleichzeitig Teleutosporenlager gebildet werden. Letztere verdanken dann ihren Ursprung der Infektion durch Sporidien. In biologischer Beziehung sind also die primäre Uredo und die Aecidiumform einander gleichwerthig. Die Verschiedenheit im biologischen Verhalten beider Sporenformen hat sich anscheinend erst bei solchen Arten herausgebildet, welche sowohl Aecidien als auch Uredosporen besitzen.

517. **Dumée, M.** Note sur le Chrysomyxa albida Kuehn. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 81—88, 4 Fig.)

Verf. nennt zunächst die in Sacc. Syll. beschriebenen 10 Arten der Gattung *Chrysomyxa* und beschreibt dann die Sporen und die Keimung derselben von *Chrysom. albida* Kuehn.

518. **Dumée, P. et Maire, R.** Remarques sur les Urédospores de Puccinia Pruni Pers. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 808—810.)

Die Verff. machen genauer auf die Thatsache aufmerksam, dass bei *Pucc. Pruni* zweierlei Uredosporen vorkommen. Die einen sind rundlich bis eiförmig, mit überall gleich starker Membran und ähneln den meisten anderen bekannten Uresdosporen. Die anderen hingegen sind nur eiförmig, mit am Scheitel stark, oft papillenartig verdickter Membran und ähneln mehr einzelligen Teleutosporen (*Uromyces*-Sporen). Die Verff. suchen die Frage zu entscheiden, ob letztere wirklich als Uredosporen oder als neben den echten Teleutosporen auftretende einzellige Teleutosporen zu gelten haben. Da diese fraglichen Sporen zwei Kerne besitzen wie die echten Uredosporen mit gleich dicker Membran, die Teleutosporen der *Uromyces*- und *Puccinia*-Arten jedoch nur einen Kern besitzen, so kommen die Verff. zu dem Schluss, dass die genannten Sporen als Uredosporen zu betrachten sind.

519. **Eriksson, J.** Sur l'origine et la propagation de la rouille des céréales. (Ann. d. scienc. nat. VIII, Sér. XIV, 1901, p. 1—124, 2 Pl.)

Digitized by Google

520. **Eriksson, J.** Fortgesetzte Studien über die Hexenbesenbildungen bei der gewöhnlichen Berberitze. (Beitr. z. Biologie der Pflanzen. VIII, 1901, p. 111—127, Taf. 6—8.)

Verf. hatte bereits früher festgestellt, dass durch Infektion der Sporen des *Aecidium graveolens* (Shuttl.) auf *Arrhenatherum elatius* die *Puccinia Arrhenatheri* (Kleb.) Erikss. erzeugt wird.

Er versuchte es nun, die *Puccinia*-Sporen auf *Berberis* zu übertragen und hatte in allen Fällen ein positives Resultat. Stets wurden auf der Berberitze die bekannten Hexenbesen des Aecidiums hervorgerufen.

Die ausführlichen Mittheilungen sind im Originale einzusehen.

Ob sich das Aecidium auch durch direkte Infektion der Berberitze mit Aecidiensporen bilden kann oder nicht, lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden. Verf. will hierauf bezügliche Versuche anstellen.

521. **Eriksson, J.** A ferrugem dos cereaes. (Bol. d. Agricult. do Estado de Sao Paulo. Ser. II, 1901, p. 864—874.)

522. **Eriksson, J.** Fortsatta studien öfver hexkvastbildningen hos berberis busken. (Aftryck ur Kongl. Landtbruks-Akad. Handl. och Tidskrift för 1900. 17 pp., Med. 8 taflor, Stockholm, 1901.)

528. **Fischer, E.** Fortsetzung der entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen über Rostpilze. (Ber. Schweiz. bot. Ges. Heft XI, 1901. Sep.-Abdr., 14 pp., mit 4 Textfig.) N. A.

Die Arbeit zerfällt in einzelne Kapitel. 8. Die Identität von *Cronartium asclepiadeum* (Willd.) und *Cronartium flaccidum* (Alb. et Schw.). Dieselbe wurde durch die verschiedenartigst angestellten Versuche vollkommen bewiesen. 4. Die *Puccinia* zum *Aecidium Actaeae* Opiz. Durch Aussaat der Sporen des *Aecidium Actaeae* wurde eine *Puccinia* auf *Triticum caninum* erhalten, welche Art als *Puccinia Actaeae-Agropyri* Fisch. bezeichnet wird. Sie ist mit *P. persistens* Plowr. sehr nahe verwandt. 5. Die Spezialisirung von *Puccinia Caricis* (Schum.). Die Aussaat der Teleutosporen von *Carex hirta* auf *Urtica dioica* ergab ein (zwar schwaches) positives Resultat. 6. *Puccinia Buxi* DC. Bericht über die angestellten Infektionsversuche, welche anfänglich nur ein schwaches positives Resultat ergaben; später aber entwickelten sich auf den Infektionsflecken die Sporenlager. *P. Buxi* ist eine typische *Leptopuccinia*. Pykniden wurden in keinem Stadium beobachtet.

524. **Fischer, Ed.** Aecidium elatinum Alb. et Schw., der Urheber des Weisstannen-Hexenbesens und seine Uredo- und Teleutosporenform. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 821—848.)

Kulturversuche des Verf.s ergaben positiv, dass das *Aecidium elatinum* Alb. et Schw. zu *Melampsorella Caryophyllacearum* in genetischer Verbindung steht. Das Mycel der *Melampsorella* perennirt in den befallenen Caryophyllaceen. Es ist also die *Aecidium*-Generation zur Verbreitung des Pilzes nicht erforderlich. Hieraus erklärt sich auch das Auftreten desselben an Orten, wo die Weisstanne nicht vorkommt.

525. **Fischer, Ed.** Die Uredo- und Teleutosporengeneration von Aecidium elatinum. (Ber. D. B. G. XIX, 1901, p. 897—898.)

Aecidium elatinum gehört in den Entwicklungskreis von *Melampsorella Cerastii*.

526. **Fischer, Ed.** Der Wirthwechsel des Aecidium elatinum (Weisstannen-Hexenbesen). (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen. 1901, 1 p.)

Digitized by Google

Kurze Notiz, dass zu *Aecidium elatinum* als Uredo- und Teleutosporenform *Melampsorella Cerastii* gehört.

527. **Hennigs, P.** Uromyces phyllachoroides P. Henn. n. sp. (Hedwigia 1901, p. [129]—[130].) N. A.

Verf. beschreibt die genannte, in Tunis auf *Cynosurus elegans* gefundene Art; sie gleicht äusserlich sehr der *Phyllachora graminis*.

528. **Hennings, P.** Anpassungs-Verhältnisse bei Uredineen bezüglich der physikalischen Beschaffenheit des Substrates. (Hedwigia. 1901, p. 125—128.)

Verf. nimmt an, dass sich auf Blättern von gleicher Struktur, die den verschiedensten Phanerogamen-Familien angehören, morphologisch gleichartige Uredineen zu entwickeln vermögen und sucht dies an einigen Beispielen zu beweisen.

529. **Hennings, P.** Einige neue japanische Uredineen. (Hewigia. 1901 p. (25)—(26). N. A.

Neue Arten sind: *Coleosporium Nanbuanum*, *C. Horianum*, *Puccinia Horiana*, *P. Chrysanthemi-chinensis*, *P. Nishidana* und *P. Nanbuana*.

530. **Holway, E. W. D.** Puccinia inanipes n. sp. (Bot. Gaz., XXXII, 1901, p. 422.)

Ergänzende Beschreibung.

531. **Klebahn, H.** Zur Kenntniss der Getreidepilze. (Mitth. d. deutsch. Landwirthsch.-Ges. 1901, p. 203—204.)

532. **Klebahn, H.** Zur Kenntniss der Getreidepilze. (Landbote, 1901, p. 711—712.)

533. **Klebahn, H.** Der gegenwärtige Stand der Kenntniss des Getreiderostes und die sogenannte Getreiderostfrage. (Verh. naturw. Ver. in Hamburg-Altona. 1900, 3 F., VIII, 1901, p. IX.)

534. **Klebahn, H.** Neue heteröcische Rostpilze. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 198.)

Vorläufige Mittheilung.

1. *Coleosporium Pulsatillae*. Das Acidium ist *Peridermium Jaapii* auf *Pinus silvestris*.
2. *Melampsora Allii-Salicis albae*. *Caeoma* auf *Allium*-Arten, Uredo und Teleutosporen auf *Salix alba*.
3. *Melampsora Allii-populina*. *Caeoma* auf *Allium*, II, III auf *Populus nigra*.
4. *Melampsora Galanthi-Fragilis*. *Caeoma* auf *Galanthus nivalis*, II, III auf *Salix fragilis*, *S. pentandra*.
5. *Aecidium elatinum*. Fischer's Angaben über den Zusammenhang mit *Melampsorella Cerastii* werden bestätigt.
6. *Puccinia Angelicae-Bistortae*. *Pucc. Cari-Bistortae* ist hiermit identisch und daher zu streichen.
7. *Aecidium Pastinacae*. Die Teleutosporen leben auf *Scirpus maritimus*.

535. **Lindroth, J. J.** Mykologische Mittheilungen. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn. XX, No. 9, 1901, p. 1—29. Mit 1 Taf.)

1. Ueber einige Compositen-bewohnende Puccinien. Die kritischen Bemerkungen des Verf.s beziehen sich auf *Puccinia Lactucarum* Syd., *P. Prenanthis* (Pers.), *P. Prenanthis-purpureae* (DC.) Lindr., *P. minussensis* Thüm., *P. hemisphaerica* (Peck) Lindr. Ueber die eigenthümlichen Aecidien der *Pucc. Prenanthis* etc., bei denen die Peridienzellen eine sehr an die Sporen erinnernde Form bekommen haben, werden nähere Aufschlüsse gegeben.

Digitized by Google

2. *Uromyces Mulgedii* n. sp. auf *Mulgedium tataricum* wird beschrieben.
8. *Aecidium Lactucinum* Lagh. et Lindr. n. sp. auf *Lactuca muralis*. Dasselbe besitzt eine echte, gut entwickelte Peridie und gehört wahrscheinlich zu einem heteröcischen Rostpilze.
4. *Puccinia Kamtschatkae* Anders. Ausführliche kritische Bemerkungen.

586. **Lindroth, J. J.** Uredineae novae. (Meddel. from Stockholms Högskolas botan. Instit. Bd. IV, 1901, 8 pp.) N. A.

Verf. beschreibt ausführlich 22 neue Uredineen aus verschiedenen Gebieten und zwar Umbelliferen und Rubiaceen bewohnende Arten.

587. **Magnus, P.** Weitere Mittheilung über die auf Farnkräutern auftretenden Uredineen. (Ber. D. B. G., XIX, 1901, p. 579—584.)

Melampsorella Kriegeriana P. Magn. n. sp. auf *Aspidium spinulosum*; *Hyalopsora* P. Magn. nov. gen. mit *H. Aspidiotus* (Peck) P. Magn. = *Melampsorella Aspidiotus* (Peck) und *H. Polypodii* (Pers.) P. Magn. = *Melampsorella Polypodii* (Pers.).

588. **Magnus, P.** Zur Gattung Stereostratum P. Magn. (Hedwigia. 1901, p. [27]—[28].)

589. **Magnus, P.** Ein Beitrag zur Geschichte der Unterscheidung des Kronenrostes der Gräser in mehrere Arten. (Oest. B. Z., 1901, p. 89—92.)

Puccinia coronifera Kleb. ist als *P. Lolii* Niels zu bezeichnen.

540. **Maire, R.** L'évolution nucléaire chez les Endophyllum (Fin.). (J. de Bot. XIV, 1900, p. 869—882.)

541. **Müller, Fr.** Beiträge zur Kenntniss der Grasroste. (Bot. Centralbl. 1901, Beihefte Bd. X, p. 181—212.)

I. Eine neue *Puccinia* vom Typus der *Puccinia dispersa* Eriksson. Verf. beschreibt unter Mittheilung zahlreich angestellter Kulturversuche *Puccinia Symphyti-Bromorum*, welche ihre Aecidien auf *Symphytum officinale* und *Pulmonaria montana*, die Teleutosporen auf *Bromus*-Arten ausbildet. Nach Ansicht des Ref. ist diese Form mit *P. bromina* Erikss. identisch.

II. Zur Kenntniss der Rassen von *Puccinia graminis* in der Schweiz Es werden die Ergebnisse zahlreicher Kulturversuche mitgetheilt.

542. **Noelli, A.** Sull' Aecidium Isatidis Re 1821. (Mlp., XV, p. 71—74.)

F. Re hatte 1821 auf Exemplaren von *Isatis tinctoria* vom Berge Musinè (Susathal) das von ihm benannte, blatt- und fruchtbewohnende *Aecidium Isatidis* entdeckt, Colla citirt in seinem „Herbarium" die Angaben Re's; Mattirolo sammelte 1882 dieselbe Art auf dem Berge S. Giorgio oberhalb Piossasco (Sangonethal), doch war im Grossen und Ganzen der Pilz in Vergessenheit gerathen. Hariot erwähnt (1896), auf Exemplaren des Wau von dem Berge Musinet in Savoyen (1808), eine Uredinee gefunden zu haben, die er für noch nicht beschrieben hält und gleichfalls *Ae. Isatidis* enennt. Die Arbeiten Re's scheinen ihm entgangen zu sein.

Verf. sammelte die Pilzart, beobachtete auf den *Isatis*-Blättern auch die Spermogonien, welche er beschreibt, konnte aber die Teleutosporenform nicht finden. Solla.

548. **Plowright.** Observations sur la biologie de certaines Urédinées relatives à la valeur de certaines espèces biologiques. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 97—99.)

Verf. theilt folgende Kulturversuche mit: Mit Aecidiensporen des *Aecidium Berberidis*, welche durch Infektion der *Pucc. graminis* auf *Poa trivialis* erhalten wurden, konnte wiederum nur *Poa trivialis* infizirt werden, nicht aber *Triticum repens*, *Hordeum vulgare*, *Avena sativa* und *Secale Cereale*. Ein ander

Digitized by Google

Mal konnte mit dem Uredo der *Pucc. graminis*, stammend von *Triticum repens*, nur diese Pflanze, nicht aber die anderen oben genannten Gräser infizirt werden. Verf. hielt es daher am rathsamsten, solche vorstehend genannten und ähnliche Formen als biologische Species zu unterscheiden, wenn sie auch weiter keine morphologischen Verschiedenheiten aufwiesen, da sie nur an eine bestimmte Nährpflanze gebunden sind.

Ein anderer Fall beweist jedoch, dass dieser Satz nur mit Vorsicht angewendet werden darf. Mit den Aecidiensporen von *Caeoma Laricis* wurden Aussaaten auf zwei dicht neben einander stehende Birken (*Betula alba*) gemacht. Es handelte sich jedoch um zwei verschiedene Varietäten der *Betula alba*. Die eine Varietät mit glatten Blättern zeigte bald nach der Aussaat reichliche Uredolager; die unmittelbar daneben stehende Varietät mit etwas behaarten Blättern blieb pilzfrei. Verf. besuchte mehrere Male jenen Ort, fand jedoch stets die Birke mit den behaarten Blättern nicht infizirt. Endlich im Oktober stellte es sich heraus, dass auch die letztere Uredolager trug; da die Zweige beider Bäume sich berührten, so war die letztere von dem Baume mit glatten Blättern endlich angesteckt worden, nachdem sie sich solange hatte pilzfrei halten können. Man darf daher nach Verf. negativen Kulturversuchen nicht zuviel Vertrauen schenken.

544. **Sydow, H. et P.** Uredineae aliquot novae boreali-americanae. (Hedwigia. 1901, p. [125]—[129].) N. A.

Neue Arten sind: *Puccinia Nothoscordi* Syd. auf *Nothoscordum striatum*, *P. Houstoniae* Syd. auf *Houstonia angustifolia*, *P. Longiana* Syd. auf *Ruellia tuberosa*, *P. Marianae* Syd. auf *Chrysopsis Mariana*, *P. Pinaropappi* Syd. auf *Pinaropappus roseus*, *Ravenelia Longiana* Syd. auf *Cassia Roemeriana*, *Uredo Hibisci* Syd. auf *Hibiscus syriacus*, *U. floridana* Syd. auf *Mentzelia floridana*, *Aecidium Tracyanum* Syd. auf *Ruellia* spec., *Ae. Borrichiae* Syd. auf *Borrichia frutescens*.

Ein Schlüssel zum Bestimmen der *Ruellia* bewohnenden Puccinien wird gegeben.

545. **Sydow, H. und P.** Hapalophragmium, ein neues Genus der Uredineen. (Hedwigia. 1901, p. [62]—[65], c. fig.) N. A.

Die Verff. beschreiben *Hapalophragmium Derridis* nov. gen. et spec. auf *Derris uliginosa*, gefunden bei Tanga im tropischen Afrika und auf der Insel Nossi-Bé. Die Spore der neuen Gattung stellt gewissermaassen eine umgekehrte *Triphragmium*-Spore dar, indem zwei Zellen von dem gemeinschaftlichen Stiele getragen werden und die dritte Zelle diesen beiden aufsitzt.

546. **Trotter, A.** Sullo stato ecidiosporico della Puccinia Umbilici. (B. S. Bot. It. 1901, S. 148—144.)

Auf Exemplaren von *Cotyledon Umbilicus* L. aus Portugal (S. Fiel bei Castel Branco) fand Verf. ein Aecidien-Stadium, das er als *Aecidium Umbilici* n. sp. diagnostizirt. Auf seine Veranlassung wurde später, an derselben Stelle, nach den Teleutosporen auf der gleichen Pflanzenart gesucht. Der Pilz auf den eingesandten Pflanzen entsprach der *Puccinia Umbilici* Guep. vollkommen. Letztere Art wäre somit eine Pucciniopsis, sollte sich die Vermuthung des Verf. bestätigen, dass sein *Aecidium* mit der genannten *Puccinia* metagenetisch zusammenhänge, was er nicht nachgewiesen hat. Solla.

547. **Tubeuf, C. von.** Infektionsversuche mit Aecidium strobilinum. (A. et S.) Reess. (Arbeiten aus d. biol. Abth. f. Land- und Forstwirthschaft. Bd. II, 1. Heft, p. 164—167. Mit 5 Fig.)

Digitized by Google

Verf. weist durch Kulturversuche nach, dass dies *Aecidium* zu *Pucciniastrum Padi* gehört. Die Teleutosporen des Pilzes keimen im Frühling auf den überwinternden Blättern von *Prunus Padus* und ihre Sporidien werden dann vom Winde auf die Fichtenblüthen übertragen.

548. **Tubeuf, C. von.** Infektionsversuche mit Peridermium Strobi, dem Blasenroste der Weymouthskiefer. (l. c., p. 178—175.)

Infektionsversuche auf verschiedenen *Ribes*-Arten, so auf *R. oxyacanthoides, divaricatum, grossularia* waren erfolgreich. Auf *Cynanchum vincetoxicum* und *Paeonia officinalis* wurde kein Erfolg erzielt. Ebenso erfolglos war die Aussaat von *Peridermium Pini* auf *Ribes, Sorbus, Euphorbia* etc.

549. **Tubeuf, C. von.** Infektionsversuche mit Gymnosporangium juniperinum auf Nadeln von Juniperus communis. (L. c., p. 177—178.)

Das auf den Nadeln von *Juniperus communis* auftretende *Gymnosporangium juniperinum* gehört zu *Roestelia cornuta* auf *Sorbus Aucuparia* und *Amelanchier rotundifolia;* das auf den Zweigen auftretende *G. tremelloides* ist zu *Roestelia penicillata* auf *Pirus Malus, Sorbus Aria* und *S. Chamaemespilus* zu stellen.

IX. Basidiomyceten.

550. **Banker, H. J.** A preliminary Contribution to a knowledge of the Hydnaceae. (B. Torr. B. C. XXVIII, 1901, p. 200—222.) N. A.

Nach einleitenden Bemerkungen giebt Verf. einen Schlüssel zum Bestimmen der aufgeführten 40 Arten von *Hydnum*. Jede Art ist mit kritischen Bemerkungen versehen, ferner werden ausführliche Notizen über Literatur, Exsiccaten gegeben und die nordamerikanischen Fundorte bezeichnet. Genannt werden folgende Arten: *Hydnum atro-viride* Morg., *H. repandum* L., *H. albidum* Peck, *H. albo-magnum* n. sp., *H. rufescens* Pers., *H. Washingtonianum* Ell. et Ev., *H. caespitosum* Bann., *H. diffractum* Berk., *H. Curtisii* Berk., *H. levigatum* Sw., *H. infundibulum* Sw., *H. subsquamosum* Batsch, *H. imbricatum* L., *H. scabripes* Peck, *H. vellereum* Peck, *H. albonigrum* Peck, *H. putidum* Atkins., *H. suaveolens* Scop.. *H. ferrugineum* Fr., *H. spongiosipes* Peck, *H. aurantiacum* (Batsch) Alb. et Sch., *H. scrobiculatum* Fr., *H. zonatum* Batsch, *H. confluens* Peck, *H. coriaceo-membranaceum* Schwein., *H. cyathiforme* Schaeff., *H. delicatum* Schw., *H. canum* Schw. Species dubiae sind: *H. fusipes* Pers., *H. versipelle* Fr., *H. tomentosum* L., *H. compactum* Pers., *H. cinereum* Bull., *H. mirabile* Fr., *H. velutinum* Fr., *H. concrescens* Pers., *H. fennicum* Karst., *H. spadiceum* Pers., *H. connatum* Schultz, *H. graveolens* Delast.

551. **Bertrand.** Des Psathyra. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 274—279.)

Verf. giebt zunächst einen Schlüssel zum Bestimmen der verwandten Gattungen *Coprinus, Panaeolus, Hypholoma, Psilocybe* und *Psathyra* und geht dann auf die Arten der Gattung *Psathyra* ein. Er bringt dieselben in 2 Gruppen: I. Sporen grösser als 10 μ. (*P. caudata, intermedia, proxima, gracilis, corrugis, torpens, conopilea, sarcocephala, foenisecii, fibrillosa.*) II. Sporen kleiner als 10 μ. (*P. gyroflexa, hydrophila, fasciculata, appendiculata, Candolleana, cernua, spadiceogrisea, fatua, dubia.*)

Es folgt dann ein dichotomischer Schlüssel zum Bestimmen der Arten der beiden Gruppen.

552. **Boudier, E.** Description d'une nouvelle espèce de Chitonia. (Bull. Soc. Myc. France, XVII, 1901, p. 26—28, 1 Pl.) N. A.

Ausführliche Beschreibung und Abbildung von *Chitonia Pequinii* n. sp.

Digitized by Google

558. **Boudier, E.** Nouvelles notes sur l'Agaricus haematospermus Bull. et la Chitonia Pequinii Boud. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 175—179.)

Bemerkungen über *Agaricus haematospermus* und ergänzende Beschreibung der *Chitonia Pequinii*, von welcher interessanten Art Verf. durch Pequin zwei neue, sehr schöne Exemplare erhielt.

554. **Burt, E. A.** Structure and nature of Tremella mycetophila Peck. (Bull. Torr. B. C. XXVIII, 1901, p. 285—288, with 1 Pl.)

Verf. untersuchte die in Spiritus aufbewahrten Peck'schen Exemplare des genannten Pilzes, der auf dem Hute und Strunk der *Collybia dryophila* vorkommt. Er hat auch selber Exemplare der *Collybia* mit ähnlichen Gebilden gesammelt. Die Untersuchung der Basidien und der Hyphen entspricht nicht dem Tremellaceen-Typus, sondern vielmehr dem der Hymenomyceten und zwar der Exobasidiaceen. Verf. möchte daher den Pilz als *Exobasidium mycetophilum* (Peck) Burt bezeichnen. Es ist aber auch möglich, dass diese Gebilde nur monströse Auswüchse der *Collybia* selbst sind. Für diese Annahme spricht der Umstand, dass sich neben den Basidien auch Oidien-Ketten befinden.

555. **Burt, E. A.** Key to the Genera of Basidiomycetes of Vermont. Revised edition. 24 pp., Cambridge, Mass., 1901.

Schlüssel zum Bestimmen der in Vermont vorkommende Gattungen der Basidiomyceten.

556. **Errera.** Rapport sur Ch. v. Bambeke: Sur le mycélium de Lepiota meleagris. (Bull. Sci. Acad. Roy. Belgique. No. 11, 1901.)

557. **Farneti, R.** Intorno al Boletus Briosianus Far. (Atti Istit. Bot. di Pavia. Ser. II, vol. 7, 1901, 180. Mit 8 Taf.)

Lateinische Diagnose eines in den sandigen Flussufern am Tessin unweit Pavia gesammelten *Boletus*, welchen Verf. als neue Art, *B. Briosianus* tauft. Die neue Art gehört in die Nähe von *B. pascuus* Pers., von welcher sie sich durch den 7—12 cm langen und bis 2 cm dicken Strunk unterscheidet.

In der Hymninalfläche stehen die Hyphen palissadenartig senkrecht und bilden stellenweise Vertiefungen von 2—5 mm Grösse, welche zur Wassersekretion dienen („Wasserkrypten"). Bei Feuchtigkeit schliessen sich die Krypten und scheiden regelmässig Wassertröpfchen aus.

In dem Hymeninum des Pilzes beobachtete Verf. ferner zweizellige Chlamydosporen, welche voraussichtlich überwinternde Sporen sein werden, und mit deren Entwicklung er sich ausführlicher befasst. Solla.

558. **Godfrin, J.** Caractères anatomiques des Agaricinées. 8°, 26 pp., avec 17 fig., Nancy, 1901, c. fig.

Verf. beschreibt ausführlich die anatomischen Charaktere der Lamellen, Hyphen und Zellen des Hutes von *Panaeolus campanulatus* L., *P. sphinctrinus* Fr., *P. fimicola* Fr., *P. retirugis* Fr.

559. **Guéguen, F.** Le Schizophyllum commune, parasite du Marronnier d'Inde. (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 288—298. Avec 5 fig. dans le texte.)

Nachweis über den Parasitismus der genannten Art, erläutert durch die gegebenen Abbildungen.

560. **Hartig, R.** Agaricus melleus, ein echter Parasit des Ahorns. (Centralbl. f. d. ges. Forstwesen. 1901, p. 193—196.)

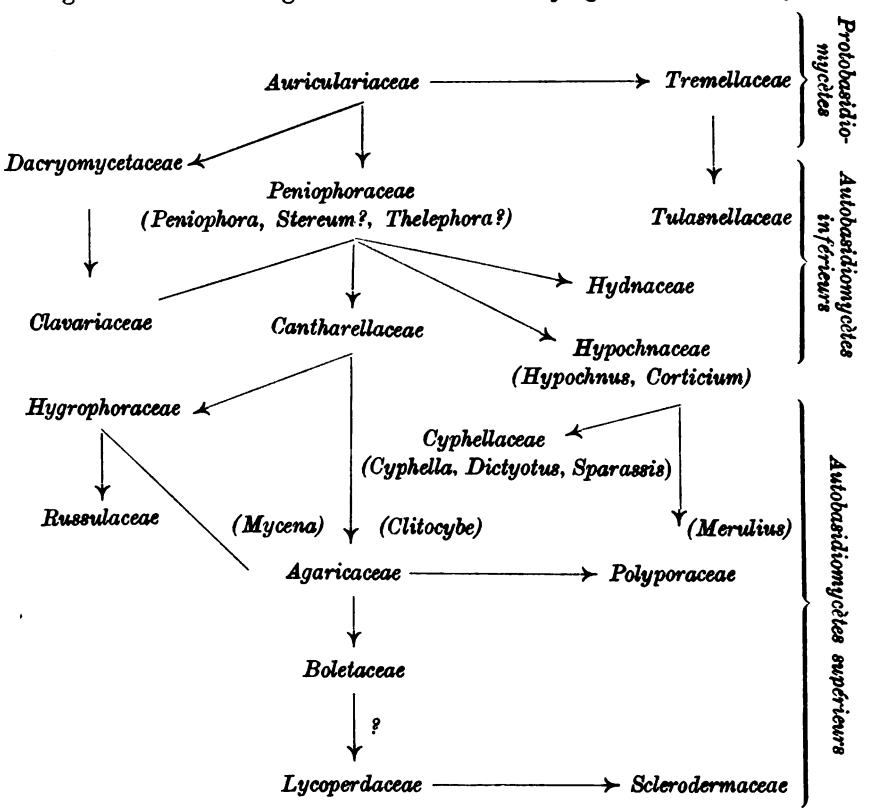
561. **Hennings, P.** Zwei bemerkenswerthe Pholiota-Arten aus dem Berliner Botanischen Garten. (Verh. Brandbg. 43. Jahrg., 1901, p. 119—120.) N. A.

Digitized by Google

Verf. beschreibt *Pholiota Aschersoniana* P. Henn. et Ruhl. n. sp. und *Ph. lucifera* (Lasch) n. var. *cremacea* P. Henn.

562. **Maire, R.** De l'utilisation des données cytologiques dans la taxonomie des Basidiomycètes. (Bull. Soc. Bot. Fr. T. XLVIII, 1901, p. XIX—XXX.)

Interessante Ausführungen, die im Original eingesehen werden müssen. Verf. giebt am Schlusse folgende Tabelle über die Phylogenie der Basidiomyceten.



568. **Rolland, L.** Une nouvelle espèce de Ganoderma. (Bull. Soc. Myc. Fr. XVII, 1901, p. 180—181, Pl. VIII.) N. A.

Ausführliche lateinische Diagnose von *Ganoderma Lionnetii* Roll. n. sp., von Lionnet auf Baumstämmen auf dem Isthnus von Panama gefunden. Der Pilz ist auf der Tafel in natürlicher Grösse abgebildet.

564. **Underwood, L. M.** Suggestions for the study of the North American Boletaceae. (Contr. Dept. Bot. Columbia Univers., n. 176, 1901, p. 1—41.)

Synopsis der bekannten nordamerikanischen Boletaceae. In der Einleitung giebt Verf. historische Notizen, beginnend von 1818 an. Es folgen dann Schlüssel zum Bestimmen der Gruppen und der Arten von *Boletus*. Hieran schliesst sich die alphabetisch geordnete Aufzählung der 180 *Boletus*-Arten. Es folgen *Boletinus* mit 8 Arten und *Strobilomyces* mit 2 Arten. Die Synonyme und genauen Fundorte werden stets mitgetheilt, auch werden Angaben über betreffende Abbildungen gemacht. Ein Verzeichniss der Literatur beschliesst die Arbeit.

Digitized by Google

565. **Williams, E. M.** The Rosy Tricholoma rubicunda. (The Plant World. Vol. IV, No. 1, 1901, p. 9—11, mit Textfig.)

566. **Williams, E. M.** The masked Tricholoma. (Tricholoma personatum Fr.). (Plant World. IV, 1901, p. 25—27, c. fig.)

Ausführliche Bemerkungen über diese Art.

X. Gasteromyceten.

567. **Fischer, Ed.** Fungi in Schinz, H. Beiträge zur Kenntniss der afrikanischen Flora. (B. Hb. Boiss., 1901, II. Ser. I, p. 758—762.)

Verf. giebt Bemerkungen zu folgenden Arten: *Catastoma* cf. *pedicellatum* Morgan, *Geaster Schweinfurthii* P. Henn., *G. Mac Owani* Kalchbr., *Tulostoma* cf. *Meyenianum* Klotzsch und *Polyplocium inquinans* Berk.

568. **Fischer, Ed.** Finige Bemerkungen über die von Herrn Prof. E. Schröter aus Java mitgebrachten Phalloideen. (Vierteljahrsschrift d. Naturf. Gesellsch. XLVI, 1901, p. 122—127, mit 2 Fig.)

Kritische Bemerkungen zu *Simblum periphragmoides* Klotzsch, *Clathrella (?) pusilla* (Berk.), *Dictyophora irpicina* Pat. und *Mutinus Nymanianus* (P. Henn.).

569. **Hollós, K.** A Szarvasgomba Hazánkban és a Külföldön. (Termés zettudományi Közlöny. Bd. XXXIII, Heft 877, 1901, Sep.-Abdr. 20 pp., 10 Fig. [Ungarisch].)

570. **Hollós, K.** Uj Gasteromyceta Fajok Magyarországbol. (Mathem. Termész. Ertesitö. Budapest, 1901, p. 504—512.) N. A.

Verf. beschreibt als neu: *Geaster pseudo-striatus, G. hungaricus, G. pseudo-limbatus, Calvatia tatrensis, C. hungarica, Lycoperdon hungaricum, L. pseudo-cepaeforme* und *Bovista hungarica.*

571. **Patouillard, N.** Description d'une nouvelle espèce de Lycoperdon (Lycoperdon crocatum). (Bull. Soc. Myc. France. XVII, 1901, p. 29—30, Pl. II.) N. A.

Verf. beschreibt und giebt eine gute Abbildung von *Lycoperdon crocatum* n. sp., von Trabut in Wäldern bei Algier gefunden.

572. **Shear, C. L.** On Puffballs. IV. (The Plant World. IV, 1901, p. 124 bis 127, 1 Fig.)

Beschreibungen von *Tylostoma*- und *Geaster*-Arten.

573. **White, V. S.** The Tylostomaceae of North America. (B. Torr. B. C. XXVIII, 1901, p. 421—444, with plates 31—40.) N. A.

Nach kurzer Einleitung giebt Verf. einen Schlüssel der 5 Gattungen.

I. *Tylostoma* Pers. Die Geschichte der Gattung wird eingehend erörtert und in einer Tabelle wird die Verbreitung der Arten nach den Erdtheilen gegeben. Es folgt ein Bestimmungsschlüssel der in Nord-Amerika vorkommenden Arten. Es sind dies folgende: *Tylostoma albicans* n. sp., *T. pedunculatum* (L.) Schroet. (syn. *T. brumale* Pers., *T. mammosum* Fr., *T. imbricatum* Pers.), *T. verrucosum* Morg., *T. gracile* n. sp., *T. minutum* n. sp., *T. Kansense* Peck n. sp., *T. poculatum* n. sp., *T. obesum* C. et E., *T. campestre* Morg., *T. exasperatum* Mont., *T. tuberculatum* n. sp., *T. fibrillosum* n. sp., *T. subfuscum* n. sp., *T. fimbriatum* Fr., *T. punctatum* Peck, *T. semisulcatum* Peck, *T. Wrightii* Berk. — Zum Schlusse wird in einer Tabelle die Verbreitung der Arten in den einzelnen Staaten Nord-Amerikas angegeben.

II. *Chlamydopus* Speg. mit der Art *Ch. clavatus* Speg.

Digitized by Google

III. *Battarrea* Pers. Es wird ebenfalls auf die Geschichte der Gattung eingegangen und ein Bestimmungsschlüssel der Arten gegeben. Genannt werden: *B. laciniata* Underw. n. sp., *B. Griffithsii* Underw. n. sp., *B. Digueti* Pat. et Har., *B. attenuata* Peck.

IV. *Queletia* Fr. mit *Qu. mirabilis* Fr.

V. *Dictyocephalos* Underw. nov. gen. mit *D. curvatus* Underw. n. sp.

Jede Art ist mit ausführlicher englischer Diagnose versehen. Die genauen Standorte werden stets angegeben.

Die Arbeit ist ein sehr interessanter Beitrag zur Kenntniss dieser Familie.

XI. Fungi imperfecti.

574. **Boudier, E.** Note sur deux nouvelles espèces de champignons. (B. S. B. France. 4. Sér., t. I, 1901, p. 110—118, Pl. III.) N. A.

Verf. beschreibt ausführlich *Cercosporella Narcissi* n. sp. auf *Narcissus poëticus* und *Scopularia Clerciana* n. sp. auf todtem Holze. Beide Arten werden abgebildet.

575. **Condon, H.** et **Pacottet, P.** La Botrytis cinerea, le tannin et la coloration de vins rouges. (Revue de viticult. 1901, No. 878, p. 145—147.)

576. **Dierckx, Fr.** Essai de revision du genre Penicillium Link. Note préliminaire. (Ann. Soc. Scient. de Bruxelles. XXV, I, 1901, extr. 8 pp.)

Nach einleitenden allgemeinen Bemerkungen über *Penicillium* geht Verf. auf die Systematik der Gattung ein. Er stellt die Arten derselben in 2 Gruppen:

I. *Aspergilloides*. Hierher gehören: *P. rubro-punctatum*, *P. candido-fulvum*, *P. aurantio-brunneum*, *P. citreo-roseum*, *P. carmino-violaceum*, *P. roseo-purpureum*, *P. citreo-nigrum*, *P. corylophilum*.

II. *Eupenicillium*. Hierher werden gestellt: *P. Duclauxi* Delacr., *P. olivaceum* Wehm. (?), *P. minio-luteum*, *P. congolense*, *P. elongatum*, *P. glaucum* Lk. (?), *P. atro-viride*, *P. verrucosum*, *P. griseo-brunneum*, *P. brevicompactum*, *P. griseo-fulvum*, *P. Biourgei*, *P. brunneo-rubrum*, *P. aurantio-candidum*, *P. aurantio-griseum*, *P. hirsutum*, *P. griseo-roseum*.

Jede dieser Formen wird mit ganz kurzer Diagnose versehen.

577. **Duggar, B. M.** and **Stewart, F. C.** The sterile fungus Rhizoctonia as a cause of plant diseases in America. (Bull. No. 186, N. York Agric. Exper. Stat., 1901, p. 1—80, c. fig.)

Die Verff. beschreiben zunächst den Bau der Hyphen von *Rhizoctonia* und geben Notizen über die Litteratur. Ausführlich beschreiben sie dann das Auftreten der *Rhizoctonia* in Amerika an folgenden Pflanzen: *Phaseolus vulgaris*, *Beta vulgaris*, *Daucus carota*, *Apium graveolens*, *Gossypium herbaceum*, *Lactuca sativa*, *Solanum tuberosum*, *Raphanus sativus*, *Rheum rhaponticum*, *Asparagus Sprengeri*, *Callistephus hortensis*, *Dianthus caryophyllus*, *D. barbatus*, *Coreopsis lanceolata*, *Viola odorata*.

Zum Schlusse werden noch eine Anzahl Pflanzen erwähnt, auf denen auch noch die Rhizoctonia beobachtet worden ist.

578. **Harz, C. O.** Ueber einige Schimmelpilze auf Nahrungs- und Genussmitteln. (Sitzungsber. der Gesellsch. f. Morphol. u. Physiol. in München. XVI, 1901, Heft I, p. 86—88.)

Verf. spricht sich gegen die Vereinigung gewisser *Actinomyces*-Formen mit der Gattung *Oospora* aus. Anschliessend hieran giebt er Mittheilungen

Digitized by Google

über das Auftreten von *Oospora otophila* Harz (= *Torula otophila* Harz 1898) nebst Varietät *sublaevis* Harz, *Oospora Flagellum* Sacc., *Monilia candida* Bon. auf verschiedenen Lebensmitteln, auf Heu, Stroh etc. — *Oospora rubens* n. sp. auf getrockneten Pflaumen und verdorbenem Heu.

579. **Heinsen, E.** Beobachtungen über den neuen Getreidepilz Rhynchosporium graminicola. (Mitth. a. d. bot. Mus. zu Hamburg 1901, 18 pp. Mit 4 Taf.)

Verf. beschreibt ausführlich Bau und Entwicklung des genannten Pilzes und die angestellten Kulturversuche. Aus denselben würde hervorgehen, dass der Pilz leicht empfänglich ist für Gerste und Roggen, schwer für Weizen und immun für Hafer.

580. **Howard, A.** On Diplodia cacaoicola P Henn. a parasitic Fungus on Sugar-Cane and Cacao in the West Indies. (Ann. of Bot. XV, 1901, p. 688—708, 1 Pl.)

581. **Jaczewski, A. von.** Ueber eine Pilzkrankheit auf dem Wachholder (Exosporium juniperinum [Ellis] Jacz.). (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 203—207, mit 7 Textfig.)

Genannter Pilz trat ziemlich häufig im Gouvernement Smolensk auf. Verf. beschreibt ihn genau und weist nach, dass derselbe identisch ist mit *Coryneum juniperinum* Ellis und *Exosporium deflectens* Karst. Da Ellis Name älter ist, so muss der Pilz mit obigem Namen belegt werden.

582. **Jaczewski, A.** Sur une maladie cryptogamique du genévrier Exosporium juniperinum). (Revue mycol. XXIII, 1901, p. 49—50.)

Mit *Exosporium juniperinum* sind *Coryneum juniperinum* Ell. und *Exosporium deflectens* Karst. identisch.

588. **Kölpin-Ravn, F.** Ueber einige Helminthosporium-Arten und die von denselben hervorgerufenen Krankheiten bei Gerste und Hafer. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. Bd. XI, 1901, p. 1—26, mit 2 Taf.)

Auszug aus der grösseren dänisch geschriebenen und in Bot. Tidskr., Bd. XXIII, p. 101—320 veröffentlichten Arbeit. — Nach Verf. ist *Helminthosporium gramineum* Rabh. an Gerste gebunden und ruft bei dieser die Streifenkrankheit hervor. Durch die mit dem Saatkorn auf den Boden gelangenden Conidien werden die jungen Gerstepflanzen infizirt. Auch *H. teres* Sacc. kommt nur an Gerste vor. *H. Avenae* (Br. et Cav.) wird nur auf Hafer gefunden. Alle diese Pilze lassen sich leicht auf verschiedenen Substraten kultiviren und zeigen hierbei ganz besondere Unterscheidungsmerkmale, welche Verf. in einer Tabelle zusammenstellt. Die *Helminthosporium*-Krankheiten treten sehr verschiedenartig auf. Saatzeit, Keimungstemperatur, Varietät etc. bedingen zumeist die Intensität der Krankheit.

584. **Magnus, P.** Mycel und Aufbau des Fruchtkörpers eines neuen Leptothyrium. (Ber. D. B. G., XIX, 1901, p. 447—449. Mit Taf.) N. A.

Leptothyrium Bornmülleri P. Magn. auf *Calligonum comosum* in Turkmenien.

585. **Mottareale, G.** In merito al parassitismo del vacuolo dell' Olivo (Cycloconium oleaginum Cast.). (Estr. d. Ann. della R. Scuola Super. d'Agric. in Portica. 8°, 16 pp., Portici, 1901.)

586. **Peglion, V.** Ueber den Parasitismus der Botryosporium-Arten. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 89—92.)

Verf. beschreibt ausführlich ein auf den Blättern des Weizens auftretendes *Botryosporium;* er hält die Art für *B. pulchrum* Cda. Völlig gesunde Blätter vermochte Verf. nicht mit dem Pilze zu infiziren. Die Untersuchung der Pflanzen am Fundorte ergab, dass alle erkrankten Pflanzen auch *Tylenchus*

Digitized by Google

devastatrix beherbergten. Es lässt sich daher annehmen, dass *B. pulchrum* nur auf solchen Pflanzentheilen auftritt, welche bereits durch andere Ursachen geschwächt sind.

587. **Peglion, V.** Sopra il parassitismo dei Botryosporium. (Anuar. R. Staz. di Patolog. veget., vol. I, Roma 1901, S. 82—86.)

Alte Blätter von Getreidepflanzen, im Blumentopfe kultivirt, wurden plötzlich chlorotisch und trockneten ein. Kurz darauf liessen sich auf beiden Blattflächen jener dicht gedrängte Conidienträger des *Botryosporium pulchrum* Cda. — einer für Italien neuen Art — erblicken. — Verf. hält diese Art für eine blosse nach dem Subtsrate variirende Form des *B. diffusum* Cda., welches ebensowenig wie das *B. pulchrum* bei *Corda* hinreichend beschrieben, noch in den Details vollkommen genau nachgebildet ist.

In feuchter Kammer kultivirt, entwickelte der Pilz längere Conidienträger, die sich dichter, aber nie dichotom verzweigten. Die Conidien massen 6—8 × 4—5 μ. Die Entwicklung des Pilzes wurde öfters durch *Echinobotryum atrum* verhindert; sie gedieh jedoch vortrefflich auf sterilisirten Runkelrüben.

Kulturversuche auf gesunden Weizenblättern misslangen immer und brachten erst nach einigen Tagen einen Erfolg, nachdem die Blätter bereits desorganisirt waren. Zurück greifend auf die ursprünglichen Getreidepflanzen, fand Verf. nach gründlicherer Untersuchung, dass dieselben von *Tylenchus devastatrix* bereits gleichförmig beschädigt waren, woraus hervorginge, dass *Botryosporium* saprophytisch lebt. Dasselbe glaubt Verf. auch für *B. diffusum* auf *Casuarina leptoclada* (vgl. Jaczewski, 1900) behaupten zu können. Solla.

588. **Peglion, V.** Ueber die Nematospora Coryli Pegl. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abth., VII, 1901, p. 754—761. Mit Taf.)

Verf. theilt weitere Beobachtungen über diesen, in Haselnüssen ziemlich häufig auftretenden Pilz mit. Er bringt die Gattung *Nematospora* Pegl. zu den Saccharomyceten neben *Monospora* Metschnikoff.

589. **Scalia, G.** Intorno ad una nuova forma del Fusicladium dendriticum (Wallr.) Fuck. (Boll. dell' Accad. Gioenia di Sc. Nat. in Catania. Fasc. LXX, 1901, 5 pp.)

Verf. giebt die Beschreibungen von *Fusicladium Eriobotryae* Cav., *F. dendriticum* n. f. *Eriobotryae japonicae* Scalia, *F. pirinum* f. *Eriobotryae* Pegl.

590. **Sorauer, P.** Der Schneeschimmel. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 1901, p. 217—228.)

Verf. giebt zunächst geschichtliche und historische Bemerkungen über diesen Pilz und beschreibt dann das Auftreten desselben im Freien und die angestellten Impfversuche.

591. **Tassi, F.** Phyllostictella Fl. Tassi, nuovo genere di Sphaeropsidaceae. (Bull. Lab. Ort. Bot. Siena. IV, 1901, p. 4—6.) **N. A.**

Die neue Gattung *Phyllostictella* unterscheidet sich von *Phyllosticta* durch gefärbte Sporen. Zu derselben stellt Verf.: *P. Cucurbitacearum* F. Tassi, *P. Amaranti* F. Tassi, *P. Cephalanthi* (Ell. et Ev. sub *Coniothyrium*), *P. coniothyrioides* Sacc. sub *Phyllosticta*), *P. Delacroixii* (Sacc. sub *Coniothyrium*), *P. discincola* (Ell. et Ev. sub *Phyllosticta*), *P. Euphorbiae* (Roum. sub *Coniothyrium*), *P. Gastonis* (Roum. sub *Coniothyrium*), *P. globulifera* (Rabh. sub *Coniothyr.*), *P. Hellebori* (Cke. et Mass. sub *Coniothyr.*), *P. Lentaginis* (Sacc. et Syd. sub *Phyllosticta*), *P. Mespili* (Sacc. sub *Phyllosticta*), *P. olympica* (Allesch. sub *Coniothyr.*). *P. Orbicula* (Ell. et Ev. sub *Phyllosticta*), *P. perforans* (Ell. et Ev. sub *Phyllosticta*), *P. Pruni-spinosae* (Allesch. sub *Phyllosticta*), *P. rhamnigena* (Sacc. sub *Phyllo-*

Digitized by Google

sticta), *P. septorioides* (Cke. et Mass. sub *Coniothyr.*), *P. symphoriella* (Sacc. et March. sub *Phyllosticta*), *P. Vincetoxici* (Sacc. sub *Phyllosticta*).

592. **Tubeuf, C. von.** Fusoma-Infektionen. (Arbeiten aus d. biol. Abth. für Land- u. Forstwirthschaft. Bd. II, 1. Heft, p. 167—168, mit 2 Fig.)

Verf. beobachtete schon früher ein in Keimpflanzen von Kiefern und Fichten parasitirendes *Fusarium* und nannte den Pilz *Fusoma parasiticum*. Derselbe ist jedoch bereits 1896 von E. Rostrup *Fusarium blasticola* genannt worden. Es wurden Rein-Kulturen mit den Conidien angestellt und hiermit Keimpflanzen infizirt. Bereits nach einigen Tagen wurde ein infizirtes Pflänzchen beobachtet. Dasselbe war von der Stengelmitte bis zur Basis dunkel gefärbt und fiel bald um. Die Untersuchung ergab, dass es ganz von Pilzmycel durchwuchert war und auf der Oberfläche zahlreiche Conidienlager des *Fusoma* trug. Nicht mit den Conidien oder dem Mycel infizirte Pflanzen blieben völlig gesund.

593. **Wehmer, C.** Die Pilzgattung Aspergillus in morphologischer, physiologischer und systematischer Beziehung, unter besonderer Berücksichtigung der mitteleuropäischen Species. (Mém. de la Soc. de phys. de d'hist. nat. de Genève. Sep.-Abdr., gr. 4°, 158 pp., mit 5 [1 farb.] Taf., Genève [Eggimann und Co.], 1901.)

Verf. giebt zunächst ein Verzeichniss der einschlägigen Literatur und führt darin 164 Abhandlungen auf, welche *Aspergillus* betreffen. Die folgenden Kapitel enthalten: I. Einleitung. II. Geschichtliches. III. Morphologisches: Mycel, Conidienträger, Fruchtkörper, Sonstiges. IV. Physiologisches und Kultur: Ernährung, Temperatureinfluss, Lichteinfluss, Sauerstoff, Conidienbildung und Keimfähigkeitsdauer, Farbstoffe, Besondere Wirkungen, Variabilität, Empfindlichkeit gegen schädliche Stoffe, Verhalten einiger Arten in vergleichenden Kulturen. V. Systematik: 1. Uebersicht der Arten. a) Nach dem Bau der Sterigmen, b) Nach Vorhandensein oder Fehlen von Schlauchfrüchten, c) Nach der Deckenfarbe, d) Nach der Conidiengrösse, e) Nach Wuchs des Conidienträgers, f) Nach physiologischen Merkmalen. 2. Beschreibung der Arten. a) Grüne Species (80), b) Weisse Species (17), c) Schwarzbraune Species (15), d) Gelbe, braune, röthliche Species (88). 3. Diagnosen. VI. Uebersicht der Arten. VII. Verzeichniss der Speciesnamen. *Sterigmatocystis* wird mit *Aspergillus* vereinigt. Neue Art ist *Aspergillus giganteus* Wehm. Die grösste Zahl der beschriebenen *Aspergillus*-Arten werden als Synonyme einzuziehen sein.

XII. Nekrologe.

594. **Bonnier, G.** Notice sur M. Adolphe Chatin. (Compt. rend. d. séance de l'Acad. des sci. de Paris. CXXXII, 1901, p. 105—110.)

595. **Bonnier, M. G.** Adolphe Chatin. (Rev. gén. de Bot., XIII, 1901, p. 89—108.)

596. **Bornet, Ed.** Notice sur Ad. Chatin. (B. S. B. France, 4 Ser., I, p. 26—37, mit Portrait.)

597. **Familler.** Johann Nepomuk Schnabl. (Nekrolog.) (Ber. des Bot. Vereins in Landshut. 1898/1900, Landshut 1901, p. 13—16.)

Nekrolog des am 16. Juni 1899 verstorbenen Mykologen Schnabl.

598. **Guignard, L.** Adolphe Chatin. (Journ. de Pharmacie et de Chemie. 1. févr. 1901, 10 pp., mit Portrait.)

599. **Lopriore, G.** A. B. Frank. (Nekrologia.) (Malpighia. XIV, p. 387—410, mit Portrait.)

Digitized by Google

XIII. Verzeichniss der neuen Arten.

Acanthostigma Conocarpi Tr. et Earle, 1901. B. Torr. B. C., 186. In fol. *Conocarpi sericeae.* Florida.

A. controversum Rehm, 1901. Hedw., 101. In fol. *Agaves?* Brasilia.

A. paucisetum Mout. 1900. B. S. B. Belg., 47. Supra librum denudat. *Robiniae.* Belgium.

A. ramealis Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 219. In ram. *Alni glutinosae.* Luxemburg.

Acetabula simplex Roll. 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., 117. Ad terr. Gallia.

Acompsomyces Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 87. *(Laboulbeniaceae.)*

A. Corticariae Thaxt. 1901. l. c., XXXVII, 87. In *Corticaria* spec. California.

Acrostalagmus tetracladus A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 11 (extr.). Ad *Agaricos.* Dominica.

Aecidium Adenostylis Syd. 1901. Oest. B. Z., 9. In fol. *Adenostylis albifrontis.* Germania, Austria.

A. anceps Syd. 1901. Hedw., (1). In fol. *Senecionis deltoidis.* Africa austr.

A. Anograe Arth. 1901. B. Torr. B. C., 664. In fol. *Anograe pallidae.* Amer. bor.

A. Boltoniae Arth. 1901. l. c., 664. In fol. *Boltoniae asterioidis.* Amer. bor.

A. Borrichiae Syd. 1901. Hedw., (129). In fol. *Borrichiae frutescentis.* Florida.

A. Cardui Syd. 1901. Oest. B. Z., 10. In fol. *Cardui deflorati.* Tirolia.

A. Crepidis incarnatae Syd. 1901. Oestr. B. Z., 19. In fol. *Crepidis incarnatae.* Tirolia.

A. Crepidis montanae Syd. 1901. l. c., 19. In fol. *Crepidis montanae.* Tirolia.

A. dubiosum Syd. 1901. Hedw., (1). In fol. *Senecionis mikanioidis, quinquelobi.* Africa austr.

A. Fendleri Tracy et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak., I, p. 17. In fol. *Berberidis Fendleri.* Colorado.

A. Grindeliae Syd. 1901. Hedw., (1). In fol. *Grindeliae squarrosae.* Amer. bor.

A. Hamamelidis P. Magn. 1901. Ber. D. B. G., 297. In fol. *Hamamelidis.* Japonia.

A. incertum Syd. 1901. Hedw., (1). In fol. *Senecionis* spec. Africa austr.

A. incurvum Tracy et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak., I, p. 18. In fol. *Erigerontis flagellaris.* Colorado.

A. Lactucinum Lagh. et Lindr. 1901. Act. pro Fauna et Flora Fenn., XX, No. 9, p. 19. In fol. *Lactucae muralis.* Dania, Germania, Snecia, Rossia, Austria.

A. Leptotaeniae Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 8. In fol. *Leptotaeniae multifidae.* Amer. bor.

A. magnatum Arth. 1901. B. Torr. B. C., 664. In fol. *Vagnerae stellatae.* Amer. bor.

A. Moschosmatis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 254. In fol. *Moschosmatis multiflori.* Afr. orient.

A. Perkinsiae P. Henn. 1901. Hedw., (96). In petiol. *Leschenaultiae linearioidis.* Australia.

A. Petasitidis Syd. 1901. Oest. B. Z., 10. In fol. *Petasitidis albae niveae, officinalis, tomentosae.* Germania, Austria, Hungaria, Helvetia, Italia.

A. punicum Juel, 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., 268. In fol. *Thapsiae garganicae.* Algeria.

Digitized by Google

Aecidium Selini Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 1. In fol. *Selini linearis*. Fennia.

A. Thysselini Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 1. In fol. *Thysselini palustris*. Fennia.

A. Tracyanum Syd. 1901. Hedw., (129). In fol. *Ruelliae* spec. Florida.

A. Umbilici Trott. 1901. Bull. Soc. bot. Ital., 148. In fol. *Cotyledonis Umbilici*. Lusitania.

A. Wedeliae Earle, 1901. Muhlenbergia, I, 16. In fol. *Wedeliae carnosae*. Portorico.

Agaricus (Psalliota) microspermus P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 52. Ad terr. Kamerun.

A. pusillus Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 152. In terr. Amer. bor.

A. Woodrowii Massee, 1901. Kew Bull., 151. Ad terr. Bombay.

Allantonectria Tracy et Earle, 1901. In Greene Plant. Bak., II, 11. *(Hypocreaceae.)*

A. Yuccae Tracy et Earle, 1901. l. c., II, 12. In fol. *Yuccae*. Colorado.

Amanita grisea Massee et Rodw. 1901. Kew. Bull., 156. Ad. terr. Tasmania.

A. multisquamosa Peck, 1900. 53. Rep. New York Stat. Mus., 840. In silv. Amer. bor.

Amphisphaeria Juniperi Tracy et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak., I, 80. In cort. *Juniperi monospermae*. Colorado.

A. Populi Tracy et Earle, 1901. l. c., I, 80. In ram. *Populi augustifoliae*. Colorado.

A. pseudo-dothidea Rehm, 1901. Hedw., 109. In cort. *Cacti*. Brasilia.

A. Tecomae Rehm, 1901. l. c., 108. In ram. *Tecomae nodosae*. Brasilia.

Antennaria Castilloae A. Zimm. 1901. Bull. Inst. bot. Buitenz., X, p. 14. In fol. *Castilloae elasticae*. Java.

Anthostoma dubium Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 111. In ram. *Coryli*. Luxemburg.

Anthostomella dryina Mout. 1900. B. S. B. Belg., 88. In fol. *Quercus*. Belgium.

Antromycopsis indica P. Henn. 1901. Hedw., 842. In ram. India or.

Apiospora pachyspora Rehm, 1901. Hedw., 114. In fol. *Mikaniae*. Brasilia.

A. Paulliniae Rehm, 1901. l. c., 115. In fol. *Paulliniae*. Brasilia.

Arthrobotryum fusisporium A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 18. Ad lign. Dominica.

Arthrorhynchus Cyclopodiae Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVI, 407. In *Cyclopodia macrura*. Nova Pomerania.

A. Eucampsipodae Thaxt. 1901. l. c., XXXVI, 409. In *Eucampsipoda Hyrtli*. Aegyptia.

Ascobolus Gollani P. Henn. 1901. Hedw., 888. Ad. terr. India or.

A. perplexans Massee et Salm. 1901. Ann. of Bot., 828. In fimo. Britannia.

Ascochyta Boopidis F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 10. In bracteis *Boopidis anthemoidis*. Argentina.

A. cinerea Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 110. In fol. *Citri Aurantii, Limonum*. Australia.

A. citricola Mc Alp. 1900. l. c., 98. In cort. *Citri Aurantii, Limonum*. Australia.

A. corticola Mc Alp. 1900. l. c., 58. In cort. *Citri Aurantii, Limonum*. Australia.

A. Grabowskiae F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 10. In caul. *Grabowskiae boerhaaviaefoliae*. Argentina.

A. Moellendorfii Ruhl. 1901. Verh. Brandbg., XXXXIII, 105. In caul. et fol. *Corispermi hyssopifolii*. Berolinum.

Digitized by Google

Ascomycetella punctoidea Rehm, 1901. Hedw., 109. In fol. *Mikaniae vismiaefoliae.* Brasilia.

A. purpurascens Rehm, 1901. l. c., 109. In fol. *Leguminosae.* Brasilia.

Ascophanus immersus Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 10. In fimo ovino. Luxemburg.

A. isabellinus Clem. 1901. Bot. Surv. Nebraska, 9. In fimo. Nebraska.

Ascopolyporus A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 800. *(Hypocreaceae.)*

A. polychrous A. Möll. 1901. l. c., 800. In culm. *Bambusacearum.* Brasilia.

A. polyporoides A. Möll. 1901. l. c., 801. In culm. *Bambusacearum.* Brasilia.

A. villosus A. Möll. 1901. l. c., 801. In culm. *Bambusacearum.* Brasilia.

Aspergillus bronchialis Blumentritt, 1901. Ber. D. B. G., 442. In bronchis hominis diabetici. Prag.

A. luchuensis Inui, 1901. Journ. of the Coll. of Tokyo, 469. Japonia.

A. perniciosus Inui, 1901. l. c., 478. Japonia.

Asterella trichodea Rehm, 1901. Hedw., 159. Ad fol. *Compositae.* Brasilia.

Asteridium distans Rehm, 1901. Hedw., 157. In fol. *Baccharidis.* Brasilia.

A. elegantissimum Rehm, 1901. l. c., 157. In fol. *Leguminosae, Ingae.* Brasilia.

A. erysiphoides Rehm, 1901. l. c., 157. In fol. *Compositae.* Brasilia.

A. Feijoae Rehm, 1901. l. c., 156. In fol. *Feijoae.* Brasilia.

A. nectrioideum Rehm, 1901. l. c., 157. In fol. *graminum.* Brasilia.

A. radians Rehm, 1901. l. c., 156. In fol. *Lantanae.* Brasilia.

A. tropicale Rehm, 1901. l. c., 158. In fol. *Mendonciae.* Brasilia.

Asterina Bredmeyerae Rehm, 1901. Hedw,, 161. In fol. *Bredmeyerae Kunthianae.* Brasilia.

A. Systema-solare Massee, 1901. Kew. Bull., 160. In fol. *Banksiae marginatae.* Tasmania.

Asterostroma fulvum Rom. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Acad. Handl., Bd. 26, Afd. III, n. 16, p. 40. Brasilia.

Auerswaldia Leandrae Syd. 1901. Hedw., (2). In fol. *Leandrae cordifoliae.* Brasilia.

A. maxima Massee, 1901. Kew. Bull., 166. In ram. Afr. trop.

Badhamia versicolor Lister, 1901. J. of B., XXXIX, 81. In *Lichenes.* Amer. bor

Balansia ambiens A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 808. In culm. *Olyrae.* Brasilia.

B. diadema A. Möll. 1901. l. c., 804. In paniculis *Panici.* Brasilia.

B. redundans A. Möll. 1901. l. c., 801. In culm. graminis. Brasilia.

B. regularis A. Möll. 1901. l. c., 808. In culm. *Guaduae Taguarae.* Brasilia.

Battarrea Griffithsii Underw. 1901. Bull. Torr. B. C., 440. Ad terr. Arizona.

B. laciniata Underw. 1901. l. c., 489. Ad terr. Neu-Mexiko.

B. laevispora Massee, 1901. Kew. Bull., 152. Ad. terr. Bombay.

Belonidium Clarkei Massee et Crossl. 1901. The Nature, 181. In lign. Britannia.

B. hirtipes A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 14 (extr.) Ad lign. Dominica.

B. pineti Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 88. In ram. *Pini silvestris.* Luxemburg.

B. Sclerotii A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 14 (extr.). In ram. Dominica.

Beloniella Polygonati Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 88. In caul. *Polygonati vulgaris.* Luxemburg.

Digitized by Google

Belonioscypha Dulcamarae Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 56. In caul. *Solani Dulcamarae*. Luxemburg.

Belonium ericincolum Rehm, 1901. Hedw., 108. In ram. *Ericae carneae*. Bavaria.

Bertia Phoradendri Rehm, 1901. Hedw., 102. In fol. *Phoradendri undulati*. Brasilia.

Boletus ater P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 44. In silv. Kamerun.

B. Bakeri Tracy et Earle, 1901. In Greene Plant. Bak., I, p. 28. Ad terr. Colorado.

B. Briosianus Farneti, 1901. Atti Ist. bot. Pavia, VII, p. 16. Ad terr. Italia.

B. Ridleyi Massee, 1901. Kew Bull., 154. Ad terr. Singapore.

B. Zenkeri P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 44. In silv. Kamerun.

Bombardia brachyura Mout. 1900. B. S. B. Belg., 87. Ad carbon. Belgium.

Botryodiplodia Diospyri P. Henn. 1901. Hedw., 841. In ram. *Diospyri embryopteridis*. India or.

B. Sydowiana Scalia, 1901. Fung. Sicil. II, 28. In ram. *Oleae europaeae*. Sicilia.

Botrytis Diospyri Brizi, 1901. Ann. R. Staz. patol. veg. Roma I, 182. In fruct. *Diospyri*. Italia.

Bovista hungarica Hollós, 1901. Mathem. és Természett. Ertes. In terr. Hungaria.

Broomella Ichnaspidis Zimmerm. 1901. Centralbl. f. Bakt. u. Paras. II. Abth. VII, 874. In *Ichnaspide filiforme* in fol. *Elaeis* et *Coffeae*. Java.

Bulgaria turbinata Massee, 1901. Kew Bull., 166. In lign. Afr. trop.

B. Urnula P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 39. Ad lign. Kamerun.

Caeoma Arracacharum Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 1. In fol. *Arracacharum*. Ecuador.

Calloria citrina A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 15 (extr.). Ad. lign. Dominica.

Calonectria bambusina Roll. 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., 119. Ad cort. *Bambusae*. Gallia.

C. Balansiae A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 287. In *Balansia rotundata*. Brasilia.

C. Coffeae A. Zimm. 1901. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. II. Abth. VII. In cort. *Coffeae arabicae*. Java.

C. cremea A. Zimm. 1901. l. c., 140. In fruct. *Theobromae Cacao*. Java.

C. Meliae A. Zimm. 1901. l. c., 106. In trunc. *Meliae Azedarach*. Java.

C. ornata A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 18. (extr.). In ram. Ins. Dominica.

C. rubiginosa A. L. Smith, 1901. l. c., 18. Ad. *Hypoxyli* spec. Dominica.

Calosphaeria ludens Berl. 1900. Icon. fung., III, t. XXIV. In ram. *Quercus pedunculatae*. Italia.

C. socialis Berl. 1900. l. c., 15. In ram. *Crataegi*. Styria.

Calvatia hungarica Hollós, 1901. Mathem. és Természett. Ertes. In terr. Hungaria.

C. tatrensis Hollós, 1901. l. c. In terr. Hungaria.

Camarosporium Buddleiae F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena IV, 11. In ram. *Buddleiae variabilis*. Italia.

C. Citri Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 111. In ram. *Citri Aurantii*. Australia.

C. Nyssae Allesch. 1901. Rabh. Krypt. Fl. ed. II, Abth. VII, 274. In ram. *Nyssae aquaticae*. Germania.

Digitized by Google

Camarosporium Parrotiae Allesch. 1901. l. c., 275. In ram. *Parrotiae persicae.* Germania.

Cantharellus violaceo-griseus P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 45. Ad. lign. Kamerun.

Ceraiomyces Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVI, 410. *(Laboulbeniaceae.)*

C. Dahlii Thaxt. 1901. l. c., 410. In parva musca. Nova Pomerania.

Ceratomyces brasiliensis Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a Sc., XXXVII, 44. In *Tropisterno nitenti.* Brasilia.

C. curvatus Thaxt. 1901. l c., 48. In *Tropisterno coracino.* Caracas.

C. mexicanus Thaxt. 1901. l. c., 48. In *Tropisterno nitido, chalybeo.* Mexiko.

C. procerus Thaxt. 1901. l. c., 48. In *Tropisterno* spec. Brasilia.

C. spinigerus Thaxt. 1901. l. c., 42. In *Tropisterno apicipalpi.* Mexiko.

Ceratosphaeria obliquata Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 218. In ram. *Pini silvestris.* Luxemburg.

Ceratostoma rosellinioides Rehm. 1901. Hedw., 107. In lign. Brasilia.

Cercospora Convolvuli Tr. et Earle, 1901. B. Torr. B. C., 187. In fol. *Convolvuli acetosaefolii.* Florida.

C. Elasticae A. Zimm. 1901. Bull. Inst. bot. Buitenz., X, 17. In fol. *Fici elasticae.* Java.

C. Montiae Rostr. 1901. Fg. in Botany of Färöer. In fol. *Montiae.* Ins. Faroer.

C. Portoricensis Earle, 1901. Muhlenbergia I, 15. In fol. *Piperis adunci.* Potorico.

C. Saccardiana Scalia, 1901. Fg. Sicil. II, 85. In fol. *Myrti communis.* Sicilia.

Cercosporella Narcissi Boud. 1901. B. S. B. France, 111. In fol. *Narcissi poëtici.* Gallia.

Cercosporidium Earle, 1901. Muhlenbergia I, 16. *(Dematiaceae.)*

C. Helleri Earle, 1901. l. c., In fol. *Sphenocleae zeylanicae.* Portorico.

Cerion Massee, 1901. Kew Bull., 159. *(Ascomycet.)*

C. coccineum Mass. et Rodw., l. c. In lign. Tasmania.

Ceriospora acuta A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 17. (extr.) Ad. lign. Dominica.

Ceuthocarpon Dalbergiae Rehm, 1901. Hedw., 118. In fol. *Dalbergiae variabilis.* Brasilia.

C. didymosporum Rehm, 1901, l. c., 118. In fol. *Agaves.* Brasilia.

Chaetoporus melleofulvus Rom. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Acad. Handl., Bd. 26, Afd. III, n. 16, p. 16. Brasilia, Paraguay.

Charonectria Pedicularis Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, 56. In caul. *Pedicularis crenulatae.* Colorado.

Chitonia Pequinii Boud. 1901. Bull. Soc. Myc. France, XVII, 26. Ad. terr. Gallia.

Chitonomyces Bullardi Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc. XXXVII, 81. In *Cnemidoto* 12 *punctato.* Cambridge.

C. Hydropori Thaxt. 1901. l. c., 82. In *Hydroporo modesto.* Maine.

C. occultus Thaxt. 1901. l. c., 80. In *Cnemidoti* spec. Florida.

C. Orectogyri Thaxt. 1901. l. c., 82. In *Orectogyro speculuri.* Afrika.

C. psittacopsis Thaxt. 1901. l. c., 80. In *Laccophili* spec. Florida.

Choanophora americana A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 298. In petal. *Hibisci.* Brasilia.

Cladoderris mussooriensis P. Henn. 1901. Hedw., 824. Ad. terr. India or.

Digitized by Google

Cladosporium brunneo-atrum Mc. Alp., 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 15. In fruct. *Citri Aurantii.* Australia.

C. Epacridis Mc Alp. 1901. The Vict. Natur., 186. In fol. *Epacridis impressae.* Australia.

C. furfuraceum Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 78. In fruct. *Citri Limonum.* Australia.

C. subfusoideum Mc Alp. 1900. l. c., 19. In fruct. *Citri Limonum.* Australia.

Clavaria acris Peck, 1901. 54. Rep. N. York. Stat. Mus., 155. In silvis. Amer. bor.

C. bicolor Massee, 1901. Kew Bull., 154. Ad terr. Penang.

C. cervicornis A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 10. (extr.) Ad lign. Dominica.

C. exigua Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 155. In silvis. Amer. bor.

C. ornithopoda Massee, 1901. Kew. Bull., 154. Ad terr. Penang.

Claviceps balansioides A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 804. In spic. *Echinochloae.* Brasilia.

C. cinereum D. Griff. 1901. B. Torr. B. C. XXVIII, 240. In infloresc. *Hilariae muticae, cenchroidis.* Arizona.

C. lutea A. Möll. 1901. l. c. 805. In spic. *Paspali.* Brasilia.

C. ranunculoides A. Möll. 1901. l. c., 805. In spic. *Setariae.* Brasilia.

Clitocybe bipindiensis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 55. Ad fol. Kamerun.

C. centralis Peck, 1900. 58 Rep. New York Stat. Mus., 841. Ad terr. Amer. bor.

Clypeosphaeria Rhynchosporae Rehm, 1901. Hedw., 119. In fol. *Rhynchosporae.* Brasilia.

Coccoma Parinarii P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 257. In fol. *Parinarii Mobolae.* Afr. orient.

Coleosporium anceps Diet et Holw., 1901. Bot. Gaz. XXXI, 887. In fol. *Verbesinae sphaerocephalae.* Mexiko.

C. Horianum P. Henn. 1901. Hedw., (25). In fol. *Codonopsidis lanceolatae.* Japonia.

C. Nanbuanum P. Henn. 1901. Hedw., (25). In fol. *Elaeagni umbellatae.* Japonia.

C. paraphysatum Diet. et Holw. 1901. Bot. Gaz. XXXI, 887. In fol. *Liabi discoloris.* Mexico.

C. Verbesinae Diet. et Holw. 1901. l. c., 887. In fol. *Verbesinae virgatae.* Mexico.

Colletotrichum coffeanum Noack, 1901. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 202. In fol. *Coffeae.* Brasilia.

C. Elasticae A. Zimm. 1901. Bull. Inst. bot. Buitenz., X, 26. In fol. *Fici elasticae.* Java.

C. incarnatum A. Zimm. 1901. Centralbl. f. Bakter. II. Abth. VII, 148. In ram. *Coffeae libericae.* Java.

C. minus A. Zimm. 1901. Bull. Inst. bot. Buitenz. X, 26. In fol. *Palaquii oblongifolii.* Java.

C. Palaquii A. Zimm. 1901. l. c., 26. In fol. *Palaquii oblongifolii.* Java.

Collybia ligniaria Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 145. In trunc. Amer. bor.

C. olivaceae Massee, 1901. Kew Bull., 161. Calabar, Africae trop.

C. subdryophila P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 55. Ad trunc. Kamerun.

C. sulphurea P. Henn. 1901. l. c., 56. In lign. Kamerun.

Digitized by Google

Coniosporium asterinum A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc. XXXV, 12 (extr.). Ad cort. Dominica.

Coniothecium Acanthophylli Massee, 1901. Kew Bull., 150. In fol. et caul. *Acanthophylli spinosi*. Turkestania.

C. Celtidis Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 157. In ram. *Celtidis* Amer. bor.

C. Citri Mc. Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 91. In fol. *Citri Aurantii*. Australia.

C. scabrum Mc Alp. 1901. Fg. dis. Citr. Austral., 88. In fruct. *Citri Aurantii*. Australia.

C. sociale Peck, 1901. 54. Rep. C. York Stat. Mus., 156. In ram. Amer. bor.

Coniothyrium Boydeanum A. L. Smith, 1900. Trans. Brit. myc. Soc., 5. In ram. *Fuchsiae*. Britannia.

C. cervinum Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 97. In fol. *Citri Limonum*. Australia.

C. Eriogoni Tr. et Earle, 1901. Greene, Plant. Bak. II, 25. In caul. *Eriogoni umbellati*. Colorado.

C. Mororum Briosi et Farn. 1901. Rend. Accad. Linc., 64. In fol., ram. *Mori albae*. Italia.

C. Palaquii A. Zimm. 1901. Bull. Inst. bot. Buitenz., X, 26. In fol. *Palaquii oblongifolii*. Java.

C. Pentastemonis Tracy, 1901. In Greene, Plant. Bak., II, 25. In fol. *Pentastemonis*. Colorado.

Cookella erysiphoides Rehm, 1901. Hedw. 169. In fol. *Coccolobae*. Brasilia.

Coprinus miniato-flexuosus Bres. et Pat. 1901. In Lloyd, Myc. Not. n. 6, p. 49. Samoa.

C. pseudodomesticus P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 51. Ad. terr. Kamerun.

Corallomyces Jatrophae A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 296. In radic. *Jatrophae Aipi*. Brasilia.

Cordierites fasciculata A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 278. In lign. Brasilia.

C. umbilicarioides A. Möll. 1901. l. c., 279. In lign. Brasilia.

Cordyceps ainictos A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 226. In corpore larvae. Brasilia.

C. Corallomyces A. Möll. 1901. l. c., 217. In larva. Brasilia.

C. cristata A. Möll. 1901. l. c., 212. In corp. *Noctuinae*. Brasilia.

C. flavo-viridis A. Möll. 1901. l. c., 208. In chrysalidis. Brasilia.

C. gonylepticida A. Möll. 1901. l. c., 210. In araneis *(Gonylepti)*. Brasilia.

C. hormospora A. Möll. 1901. l. c., 280. In larvis *Lamellicornium*. Brasilia.

C. incarnata A. Möll. 1901. l. c., 228. In corpore insecti. Brasilia.

C. muscicola A. Möll 1901. l. c., 221. In corpore *Muscae*. Brasilia.

C. polyarthra A. Möll. 1901. l. c., 213. In chrysal. *Sphingideae*. Brasilia.

C. rhizomorpha A. Möll. 1901. l. c., 281. In insect. Brasilia.

C. rhynchoticola A. Möll. 1901. l. c., 211. In corp. *Rhynchotes*. Brasiliana.

C. rubra A. Möll. 1901. l. c., 223. In larv. *Elaterideae*. Brasilia.

C. thyrsoides A. Möll. 1901. l. c., 221. In corp. *Xylocopae*. Brasilia.

C. Volkiana A. Möll. 1901. l. c., 238. Ad cort. trunc. Brasilia.

Corethromyces Latonae Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 41. In *Latona Spinolae*. Columbia.

C. Stilici Thaxt. 1901. l. c., 42. In *Stilico rufipede*. Europa.

Digitized by Google

Corticium (Hypochnus) epimyces Bres. 1901. Verh. Z. B. G. Wien, 641. Supra *Trametem odoratam.* Austria.

C. javanicum A. Zimm. 1901. Centralbl. f. Bakter., II. Abth., VII, p. 108. In trunc. *Coffeae arabicae, libericae.* Java.

C. Queletii Bres. 1901. N. Giorn. bot. Ital., 16 (extr.). In ram. *Abietis pectinatae.* Italia.

Cortinarius maculipes Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 150. In silvis. Amer. bor.

C. sublateritius Peck, 1901. l. c., 151. In silvis. Amer. bor.

Coryneum vitiphyllum Spesch. 1901. Fg. parasit. transcasp. et turkestan., 19. In fol. *Vitis viniferae.* Samarkand.

Cryptosporium cerasinum Peck, 1901. 54. Rep. N.-York Stat. Mus., 156. In ram. Amer. bor.

Cryptovalsa crotonicola Rehm, 1901. Hedw., 120. In ram. *Crotonis.* Brasilia.

Curreya rhoina Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 100. In ram. *Rhois typhinae.* Luxemburg.

Cyphella lilacina Massee, 1901. Kew Bull., 164. In caul. Afr. trop.

C. patens A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, p. 10 (extr.). Ad cort. Ins. Dominica.

Cytospora boreella Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 26. In ram. *Salicis.* Colorado.

Daldinia Gollani P. Henn. 1901. Hedw., 889. Ad trunc. *Fici Caricae.* India or.

D. polyporoides P. Henn. 1901. l. c., 840. Ad trunc. India or.

Dasyscypha allantospora Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 5. In ram. *Crataegi, Fendlerae, Rhois.* Colorado.

D. Bakeri Tr. et Earle, 1901. l. c., II, 6. In caul. *Corydalis Brandegei.* Colorado.

D. Dusenii Rehm, 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Afd. III, No. 6, p. 16. In trunc. *Fagi.* Patagonia.

Delitschia apiculata Griff. 1901. Mem. Torr. B. C., 104. In fimo. Amer. bor.

D. eccentrica Griff. 1901. l. c., 101. In fimo. Amer. bor.

D. leporina Griff. 1901. l. c., 101. In fimo. Amer. bor.

D. polyspora Griff. 1901. l. c., 105. In fimo. Amer. bor.

D. vulgaris Griff. 1901. l. c., 104. In fimo. Amer. bor.

Dendrodochium Lycopersici Em. March. 1901. Rapp. mal. crypt. Bruxell., 18. In bacc. *Lycopersici esculenti.* Belgium.

Dendrogaster Buchholtz, 1901. Hedw., 816. *(Hysterangiaceae.)*

D. connectens Buchholtz, 1901. l. c., 816. Sub terr. Rossia.

Dendryphium effusum Massee, 1901. Kew Bull., 167. In ram. Afr. trop.

Diaporthe (Chorostate) Mezerei Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, p. 126. In ram. *Daphnes Mezerei.* Luxemburg.

D. (Tetrastaga) Nucis-Avellanae Feltg. 1901. l. c., p. 121. In fruct. *Coryli Avellanae.* Luxemburg.

D. (Chorostate) Pinastri Feltg. 1901. l. c., p. 126. In ram. *Pini silvestris.* Luxemburg.

Diatrype dothideoides Rehm, 1901. Hedw., 122. In ram. Brasilia.

D. Weinmanniae Rehm, 1901. l. c., 122. In ram. *Weinmanniae.* Brasilia.

Dichomyces australiensis Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 28. In *Quedio ruficolli.* Australia.

D. Belonuchi Thaxt. 1901. l. c., 27. In *Belonucho fuscipede.* N.-Guinea.

D. bifidus Thaxt. 1901. l. c., 26. In *Philonothi* spec. Nova Pomerania.

Digitized by Google

Dichomyces Homalotae Thaxt. 1901. l. c., 29. In *Homalota sordida.* Cambridge.
D. mexicanus Thaxt. 1901. l. c., 28. In *Philonotho atricipite.* Mexiko.
Dictyocephalus Underw. 1901. B. Torr. B. C., 441. (*Tylostomaceae.*)
D. curvatus Underw. 1901. l. c., 442. Ad terr. Colorado.
Didymella blumenaviensis Rehm, 1901. Hedw., 115. In fol. *Euphorbiaceae.* Brasilia.
D. Dactylostemonis Rehm, 1901. l. c., 115. In fol. *Dactylostemonis verticillati.* Brasilia.
D. immunda Mout. 1900. B. S. B. Belg., 41. In fol. *Betulae albae.* Belgium.
D. modesta Mout. 1900. l. c., 41. In fol. *Euphorbiae amygdaloidis.* Belgium.
Didymium comatum Lister, 1901. J. of B., XXXIX. In frond. *Scolopendrii vulgaris.* Amer. bor.
Didymosphaeria destruens Rehm, 1901. Hedw., 116. In fol. *Monocotyledonis.* Brasilia.
D. Idaei Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 172. In ram. *Rubi Idaei.* Luxemburg.
D. latebrosa Mout. 1900. B. S. B. Belg., 42. In fol. *Betulae albae.* Belgium.
D. pachytheca Sacc. et Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 79. In fol. *Fourcroyae giganteae.* Brasilia.
D. pustulicola Rehm, 1901. Hedw., 116. In fol. *Agaves.* Brasilia.
D. subcorticalis Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 178. In cort. *Salicis albae.* Luxemburg.
D. Typhae Feltg. 1901. l. c., 172. In caul. *Typhae latifoliae.* Luxemburg.
Dimeromyces coarctatus Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVI, 410. In musca. Nova Pomerania.
D. crispatus Thaxt. 1901. l. c., 418. In musca. Nova Pomerania.
D. rhizomorphus Thaxt. 1901. l. c., 412. In musca. Nova Pomerania.
Dimerosporium coerulescens Rehm, 1901. Hedw., 152. In fol. *Talaumatis.* Brasilia.
D. dendriticum Sacc. et Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 87. In fol. *Cassiae bicapsularis.* Brasilia.
D. Synapheae P. Henn. 1901. Hedw., (96). In fol. *Synapheae polymorphae.* Australia.
Dioicomyces Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 88. *(Laboulbeniaceae.)*
D. Anthici Thaxt. 1901. l. c., 88. In *Anthico florali, californico.* Cambridge, California.
D. floridanus Thaxt. 1901. l. c., 88. (syn. *Amorphomyces floridanus* Thaxt.)
D. obliqueseptatus Thaxt. 1901. l. c., 88. (syn. *Amorphomyces obliqueseptatus* Thaxt.)
D. onchophorus Thaxt. 1901. l. c., 84. In *Anthico florali.* Cambridge.
D. spinigerus Thaxt. 1901. l. c., 84. In *Anthico florali.* Cambridge.
Diplodia citricola Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 88. In ram. *Citri Limonum, medicae.* Australia.
D. destruens Mc Alp. 1900. l. c., 98. In fol. *Citri Aurantii.* Australia.
D. Ochrosiae Massee, 1901. Kew Bull., 161. In fruct. *Ochrosiae ellipticae.* Nova Caledonia.
D. Otthiana Allesch. 1901. Rabh. Krypt. Fl. ed. II. Abth. VII, 166. (syn. *D. Thujae* Otth.)
D. Oxalidis F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 10. In caul. *Oxalidis corniculatae.* Italia.

Digitized by Google

Diplodia Pollacciana Allesch. 1901. Rabh. Krypt. Fl. ed. II. Abth., VII, 158. (syn. *D. Rusci* var. *macrospora* Poll.)

D. sicula Scalia, 1901. Fung. Sicil., II, 28. In fol. *Phoenicis dactyliferae.* Sicilia.

D. uvicola N. Speschn. 1901. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 86. Ad acinos *Vitis viniferae.* Transcaucasia.

Dothiorella foederata Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 96. In fol. *Citri Limonum.* Australia.

D. Limonis Mc Alp. 1900. l. c., 110. In cort. *Citri Limonum.* Australia.

Eccilia sphagnophila Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 147. In sphagnetis. Amer. bor.

Eidamella Matr. et Dassonv. 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., p. 128 et 129. *(Gymnoascaceae.)*

E. spinosa Matr. et Dassouv. 1901. l. c., 128 et 129. In cute *Canis.* Gallia.

Endobasidium Spesch. 1901. Fg. parasit. transcasp. et turkestan., 12. *(Thelephoreae.)*

E. clandestinum Spesch. 1901. l. c., 12. In acinos *Vitis viniferae.* Turkestania.

Endomyces coprophilus Massee et Salm. 1901. Ann. of Bot., 824. In fimo equino. Britannia.

E. meliolincola Rehm, 1901. Hedw., 170. Ad fol. *Fuchsiae.* Brasilia.

Endophyllum singulare Diet. et Holw. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 886. In *Ericacea.* Mexiko.

Endothia longirostris Earle, 1901. Muhlenbergia, I, 14. In cort. Portorico.

Endoxylina lophiodermoides Rehm, 1901. Hedw., 121. Ad calam. Brasilia.

Entoloma luteum Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 146. In silv. Amer. bor.

E. Peckianum Burt, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 146. In sphagnetis. Amer. bor.

E. variabile Peck, 1901. l. c., 145. In sphagnetis. Amer. bor.

Entonaema A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 806. (*Pyrenomyceteae.*)

E. liquescens A. Möll. 1901. l. c., 807. In trunc. Brasilia.

E. mesenterica A. Möll. 1901. l. c., 806. In lign. Brasilia.

Entyloma betiphilum Bubák, 1901. Zeitschr. Landwirth. Versuchsstat. Oesterr., 477. In perigoniis *Betae vulgaris.* Austria.

E. Holwayi Syd. 1901. Syd. Ustilag. exs. n. 282. In fol. *Cosmi sulphurei.* Mexiko.

E. Tozziae Heinricher, 1901. Ber. D. B. G., 868. In fol. *Tozziae alpinae.* Tirolia.

Erysiphe Acanthophylli Speschn. 1901. Fg. parasit. transcasp. et turkestan., 5. In fol. *Acanthophylli glandulosi.* Taschkent.

E. Euphorbiae Speschn. 1901. l. c., 8. In fol. *Euphorbiae lanatae.* Taschkent.

Eucantharomyces Xanthophaenae Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 26. In *Xanthophaena vittata.* Australia.

Euhaplomyces Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 25. *(Laboulbeniaceae.)*

E. Ancyrophori Thaxt. 1901. l. c., 26. In *Ancyrophoro aureo.* Scotia.

Eumonoicomyces Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 21. *(Laboulbeniaceae.)*

E. californicus Thaxt. 1901. l. c., 22. In *Oxyteli* spec. California.

E. papuanus Thaxt. 1901. l. c., 22. In *Oxyteli* spec. Nova Pomerania.

Digitized by Google

Eurotium microsporum Massee et Salm. 1901. Ann. of Bot., 888. In fimo. Britannia.

Exoascus confusus Jacz. 1901. Bull. Jard. Imp. Bot. St. Petersburg, I, 10. In fol. *Aceris campestris*. Rossia.

Exosporium Sambuci Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, 86. In ram. *Sambuci melanocarpae*. Colorado.

Favolaschia sanguinea P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 48. Ad lign. Kamerun.

Favolus bipindiensis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 48. Ad caudices et ram. Kamerun.

Fenestella gigaspora P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 41. In ram. Togo.

Fistulinella P. Henn 1901. Engl. Jahrb., XXX, 48. *(Polyporaceae.)*

F. Staudtii P. Henn. 1901. l. c., 48. Ad lign. Kamerun.

Flammula ochraceo-tristis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 58. Ad terr. Kamerun.

Fracchiaea eucalyptina Berl. 1900. Icon. fung., III, 27. In cort. *Eucalypti Globuli*. Argentina.

Frankiella viticola N. Speschn., 1901. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XI, 85. In fol. *Vitis viniferae*. Transcaucasia. (est *Phyllosticta Frankiana* Sacc. et Syd.)

Fusarium cryptum Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citrus Austral., 106. In ram. *Citri Limonum*. Australia.

F. Dianthi Prill. et Delacr. 1901. In Delacr. Malad. des oeill. d'Antibes. In caul. *Dianthi Caryophylli*. Gallia.

F. epicoccum Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citrus Austral., 118. In ram. *Citri deliciosae*. Australia.

F. epithele Mc Alp. 1900. l. c., 80. In fruct. *Citri Limonum*. Australia.

F. gemmiperda Aderh. 1901. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 70. In gemmis *Pruni*. Germania.

F. Serjaniae Syd. 1901. Hedw., (2). In fol. *Serjaniae racemosae*. Mexiko.

Fusicladium Levieri P. Magn. 1900. In Somm. et Lev. Enum. plant. Caucas., 548. In fol. *Diospyri Loti*. Batum.

Gaillardiella melioloides Rehm, 1901. Hedw., 107. In fol. *Mikaniae vismiaefoliae*. Brasilia.

Galera bryophila Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 149. Inter Muscos. Amer. bor.

G. reticulata Peck, 1901. l. c., 150. In silv. Amer. bor.

Ganoderma Lionnetii Roll. 1901. Bull. Soc. Myc. France, 180. In trunc. Panama.

Geaster hungaricus Hollós, 1901. Mathem. és Természett. Értes. Ad terr. Hungaria.

G. Lloydii Bres. et Pat. 1901. In Lloyd, Myc. Not., n. 6, p. 50. Samoa.

G. pseudolimbatatus Hollós, 1901. Mathem. és Természett. Értes. Ad terr. Hungaria.

G. pseudo-striatus Hollós, 1901. l. c. Ad terr. Hungaria.

Gibberidea ribesiae Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 200. In ram. *Ribis rubri*. Luxemburg.

G. Ribis Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, 28. In lign. *Ribis* spec. Colorado.

G. Symphoricarpi Fr. et Earle, 1901. l. c., 28. In ram. *Symphoricarpi*. Colorado.

Digitized by Google

Gloeocalyx Massee, 1901. Kew Bull., 155. *(Ascomycet.)*

G. Bakeri Massee, 1901. l. c., 155. Queensland.

Gloeosporium intermixtum Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 112. In ram. *Citri Aurantii.* Australia.

G. tenuisporum Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 101. In fol. *Citri Aurantii.* Australia.

Gnomonia Aceris Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, p. 129. In ram. *Aceris campestris.* Luxemburg.

G. rhoina Feltg. 1901. l. c., 129. In ram. *Rhois typhinae.* Luxemburg.

G. vepris Mout. 1900. B. S. B. Belg., 41. In fol. *Rubi fruticosi.* Belgium.

G. Vitis-Idaeae Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, p. 129. In fol. *Vaccinii Vitis-Idaeae.* Luxemburg.

Godronia Andromedae P. Henn. 1901. Verh. Brandbg., XXXIII, p. 108. In caul. *Andromedae poliifoliae.* Berolinum.

Gomphidius flavipes Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 158. In silvis. Amer. bor.

Grandinia Burtii Peck, 1900, 53. Rep. N. York Stat. Mus., 847. In cort. Fagi. Amer. bor.

Graphium Coffeae A. Zimm. 1901. Centralbl. f. Bakter., II. Abth., VII, 145. In ram. *Coffeae arabicae.* Java.

Graphyllium Clements, 1901. Bot. Surv. Nebraska, 6. *(Hysteriaceae.)*

G. Chloës Clements, 1901. l. c., 6. In culm. *Aristidae, Boutelouae.* Colorado.

Guepinia alpina Tracy et Earle, 1901. In Greene Plant. Bak. I, p. 28. In lign. *Piceae Engelmanni.* Colorado.

G. monticola Tracy et Earle, 1901. l. c., 28. In lign. *Piceae Engelmanni.* Colorado.

Guignardia prominens Earle, 1901. Muhlenbergia, I, 15. In fol. *Aegiphilae martinicensis.* Portorico.

Gymnoascus verticillatus A. L. Smith, 1900. Trans. Brit. myc. Soc., 4. In cuniculo exhumato. Britannia.

Gymnosporangium Nelsoni Arth. 1901. E. Torr. B. C., 665. In fol. et ram. *Juniperi scopulosi.* Amer. bor.

Hapalophragmium H. et P. Syd. 1901. Hedw., (64). *(Uredineae.)*

G. Derridis H. et P. Syd. 1901. l. c., (64). In fol. *Derridis uliginosae.* Africa trop. et ins. Nossi-Bé.

Haplosporella Fautreyanum Allesch. 1901. Rabh. Krypt. Fl. ed. II, Bd. I, Abth. VII, 69 (syn. *Sphaeropsis Aesculi* Fautr. et Roum).

H. violacea Massee, 1901. Kew Bull., 165. In cort. Afr. trop.

Hartigiella Syd. 1900. Hedw., (91). (*Mucedinaceae.*)

H. Laricis (Hart.) Syd. 1900. Hedw., (91). (syn. *Allescheria Laricis* Hart.)

Hebeloma albidulum Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 147. In silvis. Amer. bor.

H. album Peck, 1901. l. c., 147. In silvis. Amer. bor.

H. pascuense Peck, 1900. 53. Rep. New-York Stat. Mus., 844. In pascuis saxosis. Amer bor.

Helminthosporium Coffeae Massee, 1901. Kew Bull., 168. In fol. *Coffeae libericae.* Afr. trop.

H. Davillae Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 84. In fol. *Davillae rugosae.* Brasilia.

H. ferrugineum Sacc. et Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 85. In fol. *Hiraeae, Heteropteridis.* Brasilia.

Digitized by Google

Helotium prasinum Massee, 1901. Kew Bull., 159. In lign. Tasmania.
H. terrestre Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 68. Ad terr. Luxemburg.
Hendersonia Citri Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 99. In fol. *Citri vulgaris*. Australia.
H. radicicola F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 11. In radic. *Iridis pallidae*. Italia.
H. socia Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 100. In cort. *Citri Limonum*. Australia.
H. Spartii F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 11. In culm. *Lygei Sparti*. Italia.
H. vitiphylla N. Speschn. 1901. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., XI, 86. In fol. *Vitis viniferae*. Transcaucasia.
Henningsinia A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 809. *(Pyrenomyceteae.)*
H. durissima A. Möll. 1901. l. c., 809. In lign. Brasilia.
Herpotrichia laricina Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 215. In ram. *Laricis europaeae*. Luxemburg.
H. nectrioides Rehm, 1901. Hedw., 102. Ad fol. *Melastomaceae*. Brasilia.
Heterosphaeria fendlericola Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 9. In ram. *Fendlerae rupicolae*. Colorado.
Heterosporium Calandriniae Massee, 1901. Kew Bull., 168. In infloresc. *Calandriniae potentilloidis*. Argentina.
Heydenia trichophora A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 18 (extr.). Ad lign. Dominica.
Hirneola albida Rom. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Acad. Handl., Bd. 26, Afd. III, n. 16, p. 45. Paraguay.
Humaria coccinea Massee, 1901. Kew Bull., 152. India or.
H. Lloydiana Bres. et Pat. 1901. In Lloyd, Myc. Not., n. 6. Ad terr. Samoa.
H. Nicholsoni Massee, 1901. The Naturalist, 188. Ad fol. *Fagi*. Britannia.
H. silvosa Clem. 1901. Bot. Surv. Nebr., 7. In muscosis. Nebraska.
Hyalopsora P. Magn. 1901. Ber. D. B. G., 582. *(Uredineae.)*
H. Aspidiotus (Peck) P. Magn. l. c., 582. (syn. *Melampsorella Aspidiotus* [Peck]).
H. Polypodii (Pers) P. Magn. l. c., 582. (syn. *Melampsorella Polypodii* [Pers.]).
Hydnum albo-magnum Banker, 1901. B. Torr. B. C., 207. Alabama.
H. combinans Peck, 1900. 53. Rep. N. York Stat. Mus., 846. In lign. Amer. bor.
H. populinum Peck, 1900. l. c., 846. In cort. *Populi tremuloidis*. Amer. bor.
H. pexatum Massee, 1901. Kew Bull., 157. Ad trunc. Tasmania.
Hygrocybe bipindiensis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 49. Ad terr. Kamerun.
H. hypholomoides P. Henn. 1901. l. c., 50. Ad lign. Kamerun.
Hygrophorus subviolaceus Peck, 1900. 53. Rep. New York Stat. Mus., 842. In paludosis. Amer. bor.
Hymenochaete ussanguensis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 255. In ram. Africa orient.
Hymenogaster albidus Massee, 1901. Kew Bull., 158. Sub. terr. Tasmania.
H. Rehsteineri Bucholtz, 1901. Hedw., 318. (syn. *H. decorus* Rehsteiner non Tul.)
H. verrucosus Bucholtz, 1901. l. c., 319. Sub terr. Rossia.
Hypochnus chlorinus Massee, 1901. Kew Bull., 158. Ad trunc. Tasmania.
H. Gardeniae, 1901. A. Zimm. Centralbl. f. Bakter., II. Abth. VII, p. 102. In ram. *Gardeniae floridae*. Java.

Digitized by Google

Hypochnus Weisseanus P. Henn. 1901. Verh. Brandbg., XXXXIII, p. XII. In *Leucobryo vulgari*. Marchia.
Hypocopra dakotensis Griff. 1901. Mem. Torr. B. C., 97. In fimo. Amer. bor.
H. parvula Griff. 1901. l. c., 99. In fimo. Amer. bor.
H. rostrata Griff. 1901. l. c., 99. In fimo. Amer. bor.
Hypocrea mesenterica Bres. et Pat. 1901. In Lloyd, Mycol. Not., No. 6. Ad lign. Samoa.
H. pezizoidea A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 295. In lign. Brasilia.
H. poronoidea A. Möll. 1901. l. c., 295. In lign. Brasilia.
H. sphaeroidea A. Möll. 1901. l. c., 295. In lign. Brasilia.
Hypocrella cavernosa A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 299. In ram. *Microstachydis speciosae*. Brasilia.
H. Gaertneriana A. Möll. 1901. l. c., 299. In culm. *Bambusae*. Brasilia.
H. Raciborskii Zimmerm. 1901. Centralbl. f. Bakt. u. Paras., II. Abth. VII, 875. In *Coccid.* in fol. *Citri*. Java.
H. verruculosa A. Möll. 1901. l. c., 299. In culm. *Bambusae* et *Olyrae*. Brasilia.
Hypomyces arenaceus A. L. Smith, 1902. Journ. Linn. Soc. XXXV, 17 (extr.). In hymenio Sterei. Dominica.
H. Bresadolianus A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 294. In *Agarico*. Brasilia.
Hypoxylon (Sphaeroxylon) Desmonci Rehm, 1901. Hedw., 143. Ad fol. *Desmonci littoralis*. Brasilia.
H. magnum A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 308. Ad lign. Brasilia.
H. symphyon A. Möll. 1901. l. c., 308. In cort. Brasilia.
Hysterium Lentisci Roll. 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., 119. In ram. *Pistaciae Lentisci*. Gallia.
H. vermiforme Massee, 1901. Kew Bull., 166. In ram. Afr. trop.
Hysterographium Bakeri Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 10. In lign. *Cercocarpi*. Colorado.
Hysterostomella Floridana Tr. et Earle, 1901. B. Torr. B. C., 185. In fol. *Ardesiae Pickeringii*. Florida.
H. sabalicola Tr. et Earle, 1901. B. Torr. B. C., 185. In fol. *Sabal Palmetto*. Florida.
Inocybe bipindiensis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 58. In lign. Kamerun.
I. cortinata Roll., 1901. Bull. Soc. Myc. France, 117. Ad terr. Gallia.
I. (*Asterosporina*) *flavo-fusca* P. Henn. 1901. l. c., 52. Ad terr. Kamerun.
Irpex depauperatus Massee, 1901. Kew Bull., 157. In cort. Tasmania.
Isaria acervata Massee, 1901. Kew Bull., 167. In lign. Afr. trop.
Jattaea Berl. 1900. Icon. fung., III, 6. (*Pyrenomyceteae.*)
J. algeriensis Berl. 1900. l. c., 7. In sarm. *Rubi fruticosi*. Algeria.
J. brevirostris (Ell.) Berl. 1900. l. c., 7. (syn. *Calosphariae microtheca* var. *brevirostris* Ell.)
J. herbicola (Ell. et Ev.) Berl. 1900. l. c., 7. (*Calosphaeria herbicola* Ell. et Ev.)
J. microtheca (C. et Ell.) Berl. 1900. l. c., 7. (*Calosphaeria microtheca* C. et Ell.)
J. pleurostoma (Starb.) Berl. 1900. l. c., 7. (*Calosphaeria pleurostoma* Starb.)
J. spermatozoides Berl. 1900. Icon. fung., III, 6. In caul. *Smilacis mauritanicae*. Algeria.
Julella dactylospora Rehm, 1901. Hedw., 110. Ad cort. *Myrtaceae*. Brasilia.

Digitized by Google

Kainomyces Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc. XXXVII, 44. *(Laboulbeniaceae.)*

K. Isomali Thaxt. 1901. l. c., 45. In *Isomalo Conradti.* Africa orient.

Kalmusia Sarothamni Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 109. In ram. *Sarothamni scoparii.* Luxemburg.

Karschia Atherospermae Mass. et Rodw. 1901. Kew Bull., 159. In fol. et ram. *Atherospermae moschati.* Tasmania.

K. occidentalis Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 8 in ram. *Juniperi.* Colorado.

Kretzschmaria bulgarioides Rehm, 1901. Hedw., 144. Ad lign. Brasilia.

Lachnea contorta Massee et Crossl. 1901. The Naturalist, 182. Ad terr. Britannia.

L. Poiraultii Boud. 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., 198. Ad terr. Gallia.

Lachnella bicolor Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 157. In caul. *Phytolaccae decandrae.* Amer. bor.

L. rhoina Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 6. In ram. *Rhois trilobatae.* Colorado.

Lachnocladium mussooriense P. Henn. 1901. Hedw., 824. Ad. terr. India or.

L. Zenkeri P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 42. Ad. fol. in silv. Kamerun.

Lachnum Engelmanni Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, 25. Ad cort. *Piceae Engelmanni.* Colorado.

Lactariopsis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 51. *(Agaricaceae.)*

L. Zenkeri P. Henn. 1901. l. c., 51. Ad. lign. Kamerun.

Lactarius glaucescens Crossl. 1900. Naturalist, 5. Ad. terr. Britannia.

Laestadia Eucalypti Bull. 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., 118. In fol. *Eucalypti.* Gallia.

L. insidiosa Massee, 1901. Kew Bull., 157. In fol. *Medicaginis sativae.* Tasmania.

L. mirabilis F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 7. In caul. *Mirabilis Jalapae.* Italia.

L. Tofieldiae F. Tassi, 1901. l. c., 7. In fol. *Tofieldiae borealis.* Groenlandia.

Langloisula macrospora A. L. Smith, 1901. Journ. R. Micr. Soc., London, 617. Britannia.

Lasiosphaeria phyllophila Mout. 1900. B. S. B. Belg., 48. In fol. *Betulae albae* et *Coryli.* Belgium.

Leciographa Brownei Massee, 1901. Kew Bull., 158. In cort. Ceylon.

Lembosia Agaves Earle, 1901. Muhlenbergia, I, 15. In fol. *Agaves* spec. Portorico.

L. brevis Tr. et Earle, 1901. B. Torr. B. C., 185. In fol. *Ilicis* spec. Florida.

L. cactorum Tr. et Earle, 1901. l. c., 186. In fol. *Opuntiae vulgaris.* Florida.

Lentinus angustifolius Rom. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 26, Afd. III, n. 16, p. 7. Ad ram. Brasilia.

L. clitocyboides P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 45. Ad. cort. Kamerun.

L. flavidus Massee, 1901. Kew Bull., 168. Calabar, Afr. trop.

Lenzites distantifolia Rom. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Acad. Handl., Bd. 26, Afd. III, n. 16, p. 12. Ad trunc. Brasilia.

Lepiota discipes P. Henn. 1901. Engl. Bot. Jahrb. XXX, 56. Ad. trunc. Kamerun.

L. Johnsonii Massee, 1901. Kew Bull., 161. Afric. trop. (Goldküste.)

L. mammosa P. Henn. 1901. Hedw., 885. Ad. terr. India or.

Digitized by Google

Lepiota pulveracea Peck, 1901. 54. Rep. New York. Stat. Mus., 144. In silv. Amer. bor.

L. pulveracea P. Henn. 1901. Engl. Bot. Jahrb., XXX, 56. Ad trunc. Kamerun.

L. rhacodioides P. Henn. 1901. l. c., 56. Ad fol. Kamerun.

Leptonia bicolor Massee, 1901. Kew Bull., 154. Ad terr. Singapore.

L. tricolor Massee, 1901. l. c., 154. Ad terr. Penang.

Leptosphaeria Junci Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 156. In calam. *Junci effusi*. Luxemburg.

L. longispora Feltg. 1901. l. c., 159. In caul. *Iridis Pseudacori*. Luxemburg.

L. lupinicola Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 20. In caul. *Lupini* spec. Colorado.

L. microthyrioides Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 154. In caul. *Iridis Pseudacori*. Luxemburg.

L. mosana Mout. 1900. B. S. B. Belg., 45. In culm. *Phragmitis*. Belgium.

L. mucosa Mout. 1900. l. c., 43. In fol. *Typhae*. Belgium.

L. oxyspora Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb., Nachtr. II, 165. In sarment. *Rubi Idaei*. Luxemburg.

L. paludosa Feltg. 1901. l. c., 157. In fol. *Caricis vesicariae*. Luxemburg.

L. plectrospora Feltg. 1901. l. c., 162. In caul. *Galii Molluginis*. Luxemburg.

L. punctiformis Mout. 1900. B. S. B. Belg., 44. In culm. graminis. Belgium.

L. Rehmii Mout. 1900. l. c., 44. In fol. graminis. Tirolia.

L. rivalis Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb., Nachtr. II, 157. In fol. *Caricis paludosae*. Luxemburg.

L. silvestris Feltg. 1901. l. c., 162. In caul. *Silenes inflatae*. Luxemburg.

L. subriparia Mout. 1900. B. S. B. Belg., 44. In calam. *Junci glauci*. Belgium.

L. Veratri Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 20. In caul. *Veratri* spec. Colorado.

Leptosporella ambiens Rehm, 1901. Hedw., 107. Ad caul. *Compositae*. Brasilia.

Leptothyrium Aegiphilae Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 84. In fol. *Aegiphilae obductae*. Brasilia.

Licopolia Sacc. et Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 79. *(Pyrenomyceteae.)*

L. Franciscana Sacc. et Syd. 1901. l. c., 79. In fol. *Davillae rugosae*. Brasilia.

Limacinia fusco-viridescens Rehm, 1901. Hedw., 168. In fol. Brasilia.

Limacium castaneum P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 50. Ad ram. Kamerun.

Lisea Parlatoriae A. Zimmerm. 1901. Centralbl. f. Bakt. u. Paras., II. Abth. VII, 878. In *Parlatoria Zizyphi* in fol. *Citri*. Java.

Lizonia Araucariae Rehm, 1901. Hedw., 104. In fol. *Araucariae brasiliensis*. Brasilia.

L. Baccharidis Rehm, 1901. l. c., 104. In fol. *Baccharidis trimerae*. Brasilia.

L. (Lizoniella) Gastrolobii P. Henn. 1901. Hedw., (96). In fol. *Gastrolobii spinosi*. Australia.

L. (Lizoniella) Oxylobii P. Henn. 1901. l. c., (97). In fol. *Oxylobii linearis*. Australia.

L. Rhynchosporae Rehm, 1901. l. c., 104. In fol. *Rhynchosporae*. Brasilia.

L. Uleana Sacc. et Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 79. In fol. *Mikaniae*. Brasilia.

Lloydiella Bres. 1901. In Lloyd, Myc. Not., n. 6, p. 51. *(Thelephoraceae.)*

Digitized by Google

Lophiostoma occidentale Fr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, 81. In lign. *Juniperi monospermae.* Colorado.

L. Cercocarpi Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 17. In ram. *Cercocarpi.* Colorado.

L. quercinum Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 186. In ram. *Quercus Roboris.* Luxemburg.

Lophium leptothecium Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 11. In ram. *Amelanchieris, Quercus, Rhois.* Colorado.

Lophodermium proximellum Mout. 1900. B. S. B. Belg., 49. In culm. *Poae compressae.* Belgium.

Lycoperdon djurense P. Henn. 1901. Hedw., (100). Ad. terr. Africa centr.

L. hungaricum Hollós, 1901. Mathem. és Természett. Értes. In terr. Hungaria.

L. pseudo-cepaeforme Hollós, 1901. l. c. In terr. Hungaria.

L. (Globaria) samoënse Bres. et Pat. 1901. In Lloyd, Myc. Not. n. 6, p. 50. Samoa.

L. tasmanicum Massee, 1901. Kew Bull., 158. Ad terr. Tasmania.

Macrophoma Aloës Scalia, 1901. Fung. Sicil., II, 26. In fol. *Aloës latifoliae.* Sicilia.

M. Hibisci Scalia, 1901. l. c., 25. In ram. *Hibisci marmorati.* Sicilia.

M. Paeoniae Scalia, 1901. l. c., 24. In petiol. *Paeoniae corallinae.* Sicilia.

M. phaseolina F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 9. In fol. *Phaseoli ornithopi.* Italia.

Macrosporium Celosiae F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 12. In fol. *Celosiae cristatae.* Italia.

M. Citri Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 91. In fol. *Citri Limonum.* Australia.

M. disruptum Mc Alp. 1900. l. c., 92. In fol. *Citri Aurantii.* Australia.

Magnusia Bartlettii Massee et Salm. 1901. Ann. of Bot., 888. In fimo. Britannia.

Marasmius albo-farinaceus P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 49. Ad. fol. Kamerun.

M. cinereo-flavidus P. Henn. 1901. l. c., 48.

M. Delilei De Seyn. 1901. Bull. Soc. Myc. France, 225. In ram. et fol. Gallia.

M. elaeicola P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 49. Ad stip. palmarum. Kamerun.

M. flabellatus P. Henn. 1901. l. c., 46. Ad caudices. Kamerun.

M. flavidulus P. Henn. 1901. l. c., 49. Ad fol. Kamerun.

M. geophyllus P. Henn. 1901. l. c., 47. Ad lign. Kamerun.

M. griseo-flavus P. Henn. 1901. l. c., 46. Ad fol. Kamerun.

M. hygrocyboides P. Henn. 1901. l. c., 47. In fol. Kamerun.

M. ochraceo-niger P. Henn. 1901. l. c. 47. In fol. Kamerun.

M. pallide-sepiaceus P. Henn. 1901. l. c., 48. Ad ram. Kamerun.

M. pseudo-calopus P. Henn. 1901. l. c., 46. Ad ram. Kamerun.

M. pseudo-splachnoides P. Henn. 1901. l. c., 47. In fol. Kamerun.

M. reniformis P. Henn. 1901. l. c., 45. Ad lign. Kamerun.

M. reticulatus P. Henn. 1901. l. c., 46. Ad fol. Kamerun.

M. sub-Curreyi P. Henn. 1901. l. c., 48. Ad. fol. Kamerun.

M. subimpudicus P. Henn. 1901. l. c., 48. Ad lign. Kamerun.

M. subomphalodes P. Henn. 1901. Hedw., 829. Ad culm. *Gramineae.* India or.

M. subplancus P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 49. Ad terr. Kamerun.

M. superbus P. Henn. 1901. l. c., 48. Ad lign. Kamerun.

M. testaceus P. Henn. 1901. l. c., 47. Ad lign., fol. Kamerun.

Digitized by Google

Massarinula Catharinae Rehm, 1901. Hedw., 115. In fol. *Palmae.* Brasilia.
Mazzantia rotundata Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 100. In caul. *Laserpitii latifolii.* Luxemburg.
Megalonectria verrucosa A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 268. In ram. Brasilia.
Melampsora paradoxa Diet. et Holw. 1901. Hedw., (82). In fol. *Salicis.* Colorado.
Melampsorella Kriegeriana P. Magn. 1901. Ber. D. B. G., 581. In fol. *Aspidii spinulosi.* Saxonia.
Melanconis ambigua Mout. 1900. B. S. B. Belg., 48. In ram. *Betulae albae.* Belgium.
Melanconium Eucalypti Mass. et Rodw. 1901. Kew Bull., 160. In fruct. *Eucalypti globuli.* Tasmania.
Melanomma dactylosporum Rehm, 1901. Hedw., 106. Ad lign. Brasilia.
M. dryinum Mout. 1900. B. S. B. Belg., 45. In lign. *Quercus.* Belgium.
M. Drymidis Rehm, 1901. Hedw., 106. In ram. *Drymidis.* Brasilia.
M. mutabile Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 214. In ram. *Solani Dulcamarae.* Luxemburg.
Melanopsamma areolata Rehm, 1901. Hedw., 105. In fol. *Euphorbiaceae* Brasilia.
M. cordobensis Rehm, 1901. l. c., 105. Ad culm. *Gramineae.* Brasilia.
M. laurincola Rehm, 1901. l. c., 105. In fol. *Lauraceae.* Brasilia.
M. minima Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, p. 211. In lign. *Salicis.* Luxemburg.
Melanospora discospora Massee et Salm. 1901. Ann. of Bot., 852. In fimo *Caprae* et *Ovis.* Britannia.
M. erythraea A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 294. In lign. Brasilia.
M. (?) Helleri Earle, 1901. Muhlenbergia, I, 18. In cort. Portorico.
Meliola anomala Tracy et Earle, 1901. B. Torr. B. C., 184. In fol. *Perseae* spec. Florida.
M. cornuta Rehm, 1901. Hedw., 468. Ad frondem *Filicis.* Brasilia.
M. Ipomoeae Earle, 1901. Muhlenbergia, I, 10. In fol. *Ipomoeae* spec. Portorico.
M. Laguncullariae Earle, 1901. l. c., 11. In fol. *Laguncullariae racemosae.* Portorico.
M. Panici Earle, 1901. l. c., 12. In fol. *Panici latifolii.* Portorico.
M. Piperis Earle, 1901. l. c., 12. In fol. *Piperis adunci.* Portorico.
M. quercinopsis Rehm, 1901. Hedw., 168. In fol. *Myrsines.* Brasilia.
M. subtortuosa Rehm, 1901. l. c., 162. In fol. *Caesalpinieae.* Brasilia.
M. Willoughbyae A. Zimm. 1901. Bull. Inst. Buitenz., X, 28. In fol. *Willoughbyae firmae.* Java.
Melomastia corylina Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 191. In ram. *Coryli.* Luxemburg.
Merulius pseudolacrymans P. Henn. 1901. Hedw., 328. Ad radices. India or.
Metasphaeria acute-conoidea Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 169. In rhiz. *Phragmitis communis.* Luxemburg.
M. Araucariae Trav. 1901. Malpighia, 10. In fol. *Araucariae brasiliensis.* Italia.
M. Dasylirii Roll. 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., 118. In fol. *Dasylirii glauci* Gallia.
M. depazeoides Rehm, 1901. Hedw., 117. In fol. *Phormii?* Brasilia.
M. juncinella Mout. 1900. B. S. B. Belg., 47. In calam. *Junci conglomerati.* Belgium.
M. Moliniae Mout. 1900. B. S. B. Belg., 47. In culm. *Moliniae.* Belgium.

Digitized by Google

Metasphaeria oxyspora Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 171. In fol. *Phalaridis arundinaceae.* Luxemburg.

M. Periclymeni Feltg. 1901. l. c., 168. In ram. *Lonicerae Periclymeni.* Luxemburg.

M. Polystichi Feltg. 1901. l. c., 171. In fol. *Polystichi filicis-maris.* Luxemburg.

M. Scirpi Feltg. 1901. l. c., 170. In cal. *Scirpi lacustris.* Luxemburg.

M. vulgaris Feltg. 1901. l. c. In ram. *Aceris, Platani, Rosae, Syringae.* Luxemburg.

M. tijucacensis Rehm, 1901. Hedw., 117. In fol. *Ingae.* Brasilia.

Microascus nidicola Massee et Salm. 1901. Ann. of Bat., 850. In nido *Bombi.* Britannia.

M. variabilis Massee et Salm. 1901. l. c., 849. In fimo. Britannia.

Microdiplodia Allesch. 1901. Rabh. Krypt. Fl. ed. II. Bd. I. Abth. VII, 78. *(Sphaeropsideae.)*

M. melaena Allesch. 1901. l. c., 96. In ram. *Ulmi.* Germania.

M. Nyssae Allesch. 1901. l. c., 89. In ram. *Nyssae aquaticae.* Germania.

M. Syringae Allesch. 1901. l. c., 95. In ram. *Syringae.* Bohemia.

Micropeltis distincta P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 257. In fol. *Tricalysiae Nyassae.* Afr. orient.

M. serica Rehm, 1901. Hedw., 122. In fol. *Myrtaceae* et *Mollinediae.* Brasilia.

M. umbilicata Mout. 1900. B. S. B. Belg., 48. In fol. *Hederae* et *Caricis pendulae.* Brasilia.

Molleriella Epidendri Rehm, 1901. Hedw., 168. In fol. *Epidendri.* Brasilia.

M. Sirih A. Zimm. 1901. Centralbl. f. Bakter., II. Abth. VII, 140. In *Pipere Betle.* Java.

Mollisia griseo-albida Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 26. In culm. *Moliniae coeruleae.* Luxemburg.

M. sporonemoides N. Speschn. 1901. Zeitschr. Pflanzenkrankh., XI, 84. In fol. *Vitis viniferae.* Transcaucasia.

Monilia Cerasi Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, 85. In fruct. *Cerasi.* Colorado.

M. Glasti Plowr. 1901. J. of B., 885. In fol. *Isatidis tinctoriae.* Britannia.

Monoicomyces Aleocharae Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 24. In *Aleochara rufipedi.* Africa occid.

M. Echidnoglossae Thaxt. 1901. l. c., 28. In *Echidnoglossa americana.* Colorado.

M. furcillatus Thaxt. 1901. l. c., 24. In *Aleochara repetita.* Panama.

Mucor dubius Wehm. 1901. Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abth., VII, 818. Java.

M. Cambodja Chrszaszcz, 1901. Centralbl. f. Bakteriol. u. Paras., II. Abth., VII, 884. China.

M. locusticola Lindau, 1901. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin, n. 26, 119.

Mucronella Ulmi Peck, 1901. 54. Rep. N. York. Stat. Mus., 154. In cort. Amer. bor.

Mycena Aschi P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 55. Ad terr. Kamerun.

M. bipindiensis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 55. Ad trunc. Kamerun.

M. conocephala P. Henn. 1901. Hedw., 884. Ad terr. India or.

M. fusco-purpurea P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 55. In caudicib. Kamerun.

M. sphaerospora Massee, 1901. Kew Bull., 161. Calabar, Afric. trop.

Mycocitrus A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 897. *(Hypocreaceae.)*

M. Aurantium A. Möll. 1901. l. c., 897. In culm. *Bambusacearum.* Brasilia.

Digitized by Google

Mycomalus A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 800. (*Hypocreaceae.*)
M. bambusinus A. Möll. 1901. l. c., 800. In culm. *Guaduae Taguarae.* Brasilia.
Mycosphaerella Coffeae Noack, 1901. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 200. In fol. *Coffeae.* Brasilia.
M. Columbariae Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 182. In caul. *Scabiosae Columbariae.* Luxemburg.
M. delphinicola Tracy et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, p. 19. In caul. *Delphinii* spec. Colorado.
M. Fendleri Tracy et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, p. 88. In caul. *Thalictri Fendleri.* Colorado.
M. Glycosmae Tracy et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, p. 88. In caul. *Glycosmae occidentalis.* Colorado.
M. Manihotis Syd. 1901. B. Hb. Boiss, 78. In fol. *Manihotis utilissimae.* Brasilia.
M. Mikaniae Rehm, 1901. Hedw., 111. In fol. *Mikaniae.* Brasilia.
M. Paepalanthi Rehm, 1901. l. c., 110. In fol. *Paepalanthi.* Brasilia.
M. Passiflorae Rehm, 1901. l. c., 110. In fol. *Passiflorae.* Brasilia.
M. Pentastemonis Tracy et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, p. 19. In caul. et fol. *Pentastemonis* spec. Colorado.
M. tremulina Mout. 1900. B. S. B. Belg, 40. In fol. *Populi tremulae.* Belgium.
Myrmaecium hypoxyloides Rehm, 1901. Hedw., 148. Ad cort. Brasilia.
Naevia olivacea Mout. 1900. B. S. B. Belg., 51. In fol. *Caricis acutae.* Belgium.
Napicladium Ossifragi Rostr. 1901. Fg. in Botany of Faroer. Ins. Faroer.
Naucoria coloradensis Tracy et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, 25. Ad terr. Colorado.
N. firma Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 148. In trunc. Amer. bor.
N. fusispora P. Henn. 1901. Hedw., 882. Ad terr. India or.
N. jaundensis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 58. In silv. Kamerun.
N. uliginosa Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 149. In prat. Amer. bor.
N. Zenkeriana P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 58. In silv. Kamerun.
Nectria bulbicola P. Henn. 1901. Notizbl. d. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin, 98. In bulb. *Maxillariae rufescentis.* Hort Berol.
N. (Eunectria) coccidophthora A. Zimmerm. 1901. Centralbl. f. Bakt. u. Paras. II. Abth., VII, 872. In *Mytilaspe* in fol. *Coffeae arabicae* et in *Parlatoria Zizyphi* in fol. *Citri.* Java.
N. coffeicola A. Zimm. 1901. l. c., 103. In trunc. *Coffeae arabicae.* Java.
N. galligena Bres. 1901. Verh. Z. B. G. Wien, 418. In gallis ad fol. *Salicis purpureae.* Austria.
N. gigantospora A. Zimm. 1901. Bull. Inst. bot. Buitenz., X, 15. In fol. *Fici elasticae.* Java.
N. silvana Mout. 1900. B. S. B. Belg., 49. In caul. *Angelicae silvestris.* Belgium.
N. striatospora A. Zimm. 1901. Centralbl. f. Bakter., II. Abth., VII, 105. In trunc. *Theobromae Cacao.* Java.
N. verrucosa Massee, 1901. Kew Bull., 166. In cort. Afr. trop.
Neopeckia palustris Mout. 1900. B. S. B. Belg., 42. In fol. *Caricis.* Belgium.
Niptera coccinea Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 6. In caul. *Corydalis Brandegei.* Colorado.
Nitschkea subconica Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, p. 201. In ram. *Platani orientalis.* Luxemburg.

Digitized by Google

Nolanea fibrillosa Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 147. In silvis. Amer. bor.

Nowakowskiella endogena Constantineanu, 1901. Rev. gén. de Bot. XIII, 86. In fol. *Alismatis Plantaginis*. Romania.

Nummularia albo-cincta Rehm, 1901. Hedw., 142. In ram. Brasilia.

Ocellaria charticola Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 84. In charta. Luxemburg.

Odontia acerina Peck, 1900. 58. Rep. N. York Stat. Mus., 847. In lign. *Aceris rubri*. Amer. bor.

Olpidiopsis irregularis Constantineanu, 1901. Rev. gén. de Bot. XIII, 78. In mycel. *Saprolegniae*. Romania.

Olpidium intermedium Constantineanu, 1901. Rev. gén. de Bot. XIII, 71. In ovis *Rotiferae*. Romania.

Ombrophila pellucida A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc. XXXV, 14 (extr.). Ad lign. Dominica.

Omphalia calycinoides P. Henn. 1901. Hedw., 884. Ad terr. India or.

Oomyces monocarpus A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 298. In fol. *Microstachydis speciosae*. Brasilia.

Oospora gemmata Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 105. In trunc. *Citri Limonum*. Australia.

O. Maydis P. Henn. 1901. Hedw., 841. In fruct. *Zeae Maydis*. India or.

O. rubens Harz, 1901. Sitzungsber. Gesellsch. für Morphol. u. Physiol. in München, XVI, 88. Germania.

Ophiobolus Alismatis Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 189. In caul. *Alismatis Plantaginis*. Luxemburg.

O. bactrosporus Feltg. 1901. l. c., 189. In caul. *Iridis Pseudacori*. Luxemburg.

O. Castillejae Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, 84. In caul. *Castillejae confusae*. Colorado.

O. gonatosporus Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 148. In ram. *Sorbi Ariae*. Luxemburg.

O. peduncularis Feltg. 1901. l. c., 189. In peduncul. *Iridis Pseudacori*, Luxemburg.

O. petiolaris Feltg. 1901. l. c., 148. In fol. *Juglandis regiae*. Luxemburg.

O. Rhamni Feltg. 1901. l. c., 148. In ram. *Rhamni Catharticae*. Luxemburg.

O. Typhae Feltg. 1901. l. c., 189. In fol. *Typhae latifoliae*. Luxemburg.

Ophiodothis Henningsiana A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 302. In vaginis *Andropogonis*. Brasilia.

Orbilia hesperidea Roll. 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., 118. Ad lign. *Citri vulgaris*. Gallia.

O. uvispora Mout. 1900. B. S. B. Belg., 50. In caul. *Angelicae*. Belgium.

Otthia Clematidis Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, p. 18. In cort. *Clematidis ligusticaefoliae*. Colorado.

O. Distegiae Tr. et Earle, 1901. l. c., I, p. 29. In ram. *Distegiae involucratae*. Colorado.

O. fendlericola Tr. et Earle, 1901. l. c., II, 14. In ram. *Fendlerae* spec. Colorado.

O. Lantanae Rehm, 1901. Hedw., 108. In ram. *Lantanae*. Brasilia.

O. (Otthiella) Ribis Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 29. In ram. *Ribis* spec. Colorado.

Ovularia Aurantii Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 77. In fruct. *Citri Aurantii*. Australia.

Digitized by Google

Ovularia Citri Mc Alp. 1900. l. c., 77. In fruct. *Citri Limonum*. Australia.
O. Oxytropidis Jacz. 1901. Bull. Jard. Imp. Bot. St. Petersburg, I, 14. In fol. *Oxytropidis pilosae*. Rossia.
Panaeolus alveolatus Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 158. In silvis. Amer. bor.
P. Regis De Seyn. 1901. Bull. Soc. Myc. France, 209. Ad terr. Gallia.
Parodiella nigrescens Rehm, 1901. Hedw., 154. In fol. *Jacarandae*, *Ingae*. Brasilia.
P. viridescens Rehm, 1901. l. c., 154. In fol. *Malpighiaceae*. Brasilia.
Passalora (?) *melioloides* Tr. et Earle, 1901. B. Torr. B. C., 187. In fol. *Quercus Virginianae*. Florida.
Pazschkeella Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 88. *(Sphaeropsidaceae.)*
P. brasiliensis Syd. l. c. In fol. frut. indeterminatis. Brasilia.
Pelloporus hamatus Rom. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Acad. Handl., Bd. 26, Afd. III, n. 16, p. 26. Ad trunc. Brasilia.
Pelodiscus miniatus Clem. 1901. Bot. Surv. Nebr., 8. In sterc. Nebraska.
P. piliseta Clem. 1901. l. c., 8. Ad lign. Nebraska.
Peloronectria A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 297. *(Hypocreaceae.)*
P. vinosa A. Möll. 1901. l. c., 297. In culm. *Bambusae*. Brasilia.
Peltigeromyces A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 276 et 310. *(Pezizaceae.)*
P. microsporus A. Möll. 1901. l. c., 276 et 310. In lign. Brasilia.
Penicilliopsis brasiliensis A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 298. In sem. *Mucunae*, *Strychni triplinerviae*. Brasilia.
P. togoënsis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 40. In fol. Togo.
Penicillium atro-viride Dierckx, 1901. Ann. Soc. scient. Bruxell., 7. cult.
P. aurantio-brunneum Dierckx, 1901. l. c., 5. cult.
P. aurantio-candidum Dierckx, 1901. l. c., 8. cult.
P. aurantio-griseum Dierckx, 1901. l. c., 8. cult.
P. Biourgei Dierckx, 1901. l. c., 8. cult.
P. brevi-compactum Dierckx, 1901. l. c., 7. cult.
P. brunneo-rubrum Dierckx, 1901. l. c., 8. cult.
P. candido-fulvum Dierckx, 1901. l. c., 5. cult.
P. carmineo-violaceum Dierckx, 1901. l. c., 6. cult.
P. citreo-nigrum Dierckx, 1901. l. c., 6. cult.
P. citreo-roseum Dierckx, 1901. l. c., 5. cult.
P. congolense Dierckx, 1901. l. c., 7. cult.
P. corylophilum Dierckx, 1901. l. c., 6. cult.
P. elongatum Dierckx, 1901. l. c., 7. cult.
P. griseo-brunneum Dierckx, 1901. l. c., 7. cult.
P. griseo-fulvum Dierckx, 1901. l. c., 8. cult.
P. griseo-roseum Dierckx, 1901. l. c., 8. cult.
P. hirsutum Dierckx, 1901. l. c., 8. cult.
P. minio-luteum Dierckx, 1901. l. c., 7. cult.
P. radiatum P. Lindner, 1901. Mikrosk. Betriebskontrolle in den Gährungsgewerben. 8. Aufl., 314. In fruct. *Vaccinii Vitis-Idaei*. Germania.
P. roseo-purpureum Dierckx, 1901. Ann. Soc. scient. Bruxell., 6. cult.
P. rubro-punctatum Dierckx, 1901. l. c., 5. cult.
P. verrucosum Dierckx, 1901. l. c., 7. cult.
Peniophora Coffeae A. Zimm. 1901. Centralbl. f. Bakt. II. Abth. VII, p. 102 In ram. *Coffeae arabicae*. Java.

Digitized by Google

Penzigia actinomorpha A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 257. In trunc. Brasilia.

Perichaena ochrospora Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 156. In cort. Amer. bor.

Periconia Coffeae A. Zimm. 1901. Centralbl. f. Bakt. II. Abth. VII, 144. In ram. *Coffeae arabicae.* Java.

Peridermium ornamentale Arth. 1901. B. Torr. B. C., 665. In fol. *Abietis lasiocarpae.* Amer. bor.

Perrotia Boud. 1901. Bull. Soc. Myc. France, XVII, 24. *(Pezizaceae.)*

P. flammea (Alb. et Schw.) Boud. l. c. 24. (syn. *Peziza flammea* Alb. et Schw.)

Pestalozzia Jacksoniae P. Henn. 1901. Hedw., (97). In caul. *Jacksoniae macrocalycis.* Australia.

P. vermiformis Massee, 1901. Kew Bull., 156. In fol. *Eugeniae* spec. Queensland.

Peyritschiella Xanthopygi Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 29. In *Xanthopygo Selskyi.* Mexiko.

Peziza catharinensis A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 274. In lign. Brasilia.

P. elaeodes Clem. 1901. Bot. Surv. Nebraska, 6. In ram. *Juniperi scopulorum.* Nebraska.

P. plicata Mass. et Rodw. 1901. Kew Bull., 158. In ram. Tasmania.

P. roseo-lilacina Clem. 1901. Bot. Surv. Nebr., 7. Ad terr. Nebraska.

Pezizella aggregata Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 89. In ram. *Ribis alpini.* Luxemburg.

P. albido-lutea Feltg. 1901. l. c., 42. In cal. *Scirpi silvatici.* Luxemburg.

P. Pseudacori Feltg. 1901. l. c., 42. In fol. *Iridis Pseudacori.* Luxemburg.

P. subhirsuta Feltg. 1901. l. c., 40. In ram. *Rubi Idaei.* Luxemburg.

Phacidium betulinum Mout. 1900. B. S. B. Belg., 50. In fol. *Betulae albae.* Belgium.

Phaeohygrocybe P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 50. *(Agaricaceae.)*

P. Zenkeri P. Henn. 1901. l. c., 50. Ad lign. Kamerun.

Phaeopezia ochracea Mass. et Rodw. 1901. Kew Bull., 159. In terr. Tasmania.

Phaeoporus ferrugineus Rom. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Acad. Handl. Bd. 26, Afd. III, n. 16, p. 26. Ad trunc. Brasilia.

P. luteoumbrinus Rom. 1901. l. c., p. 27. Ad trunc. Brasilia.

Phallus sanguineus P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 57. In silv. Kamerun.

Phialea luzulina Mout. 1900. B. S. B. Belg., 52. In fol. *Luzulae albidae.* Belgium.

P. luteo-fusca Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 58. In acubus *Pini silvestris.* Luxemburg.

P. pertenera Feltg. 1901. l. c., 50. In cort. pineis. Luxemburg.

P. pinicola Feltg. 1901. l. c. 49. In acubus *Pini silvestris.* Luxemburg.

P. tetraspora Feltg. 1901. l. c., 51. In caps. *Aesculi Hippocastani.* Luxemburg.

P. viligena Feltg. 1901. l. c., 47. In sarm. *Vitis viniferae.* Luxemburg.

Pholiota Aschersoniana P. Henn. et Ruhl. 1901. Verh. Brandbg. XXXXIII, 119. Ad lign. Hort. Berol.

P. Gollani P. Henn. 1901. Hedw., 888. Ad trunc. *Tamarindi indicae.* India or.

P. granuloso-verrucosa P. Henn. 1901. l. c., 888. Ad terr. India or.

P. indica Massee, 1901. Kew Bull., 151. Ad terr. Bombay.

P. Zenkeri P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 58. Ad caudices. Kamerun.

Phoma Begoniae F. Tassi, 1901. Bull. Soc. Ort. Bot. Siena, IV, 8. In caul *Begoniae Evansianae.* Italia.

Digitized by Google

Phoma Botrychii Jacz. 1901. Bull. Jard. Imp. Bot. St. Petersburg. I, 15. In caul. *Botrychii Matricariae.* Rossia.

P. cicatriculae Briosi et Farn. 1901. Rend. Accad. Linc., 64. In cicatricibus *Mori albae.* Italia.

P. citricarpa Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 81. In fruct. *Citri Aurantii, deliciosae, Limonum.* Australia.

P. coloradensis Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 26. In caul. *Pedicularis racemosae.* Colorado.

P. delphiniicola Tr. et Earle, 1901. l. c., I, 86. In caul. *Delphinii.* Colorado.

P. fusispora Rostr. 1901. Fg. in Botany of Faröer. Ins. Faröer.

P. Grabowskiae F. Tassi, 1901. Bull. Soc. Ort. Bot. Siena, IV, 9. In caul. *Grabowskiae boerhaaviaefoliae.* Italia.

P. Hesperidum Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 95. In fol. et ram. *Citri Limoni, Aurantii.* Australia.

P. Heraclei Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 27. In caul. *Heraclei lanati.* Colorado.

P. Jaczewskii Speschn. 1901. Fg. parasit. transcasp. et turkestan., 15. In fruct. *Vitis viniferae.* Samarkand.

P. lupinicola Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 27. In fruct. *Lupini.* Colorado.

P. Macrophoma Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 108. In ram. *Citri Aurantii, Limonum.* Australia.

P. omnivora Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 48. In fruct., ram. et rad. *Citri Aurantii, Limonum, medicae.* Australia.

P. Phyllanthi F. Tassi, 1901. Bull. Soc. Ort. Bot. Siena, IV, 9. In ram. *Phyllanthi similis.* Italia.

P. piriformis Briosi et Farn. 1901. Rend. Accad. Linc., 64. In ram. *Mori albae.* Italia.

P. punctispora Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 109. In ram. *Citri Limonum.* Australia.

P. rhodospora Mc Alp. 1900. l. c., 95. In fol. *Citri Limonum.* Australia.

P. septobasidia Mc Alp. 1900. l. c., 109. In ram. *Citri Aurantii.* Australia.

P. sycophila Massee, 1901. Kew Bull., 156. In fol. *Ficus* spec. Queensland.

P. Thunbergiae F. Tassi, 1901. Bull. Soc. Ort. Bot. Siena, IV, 8. In caul. *Thunbergiae speciosae.* Italia.

Phomatospora Angelicae (Tuck.) Mout. 1900. B. S. B. Belg., 39. (syn. *Gnomoniella Angelicae* [Tuck.] Sacc.)

P. Elasticae A. Zimm. 1901. Bull. Inst. bot. Buitenz. X, p. 15. In fol. *Ficus elasticae.* Java.

P. Hederae Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, p. 127. In ram. *Hederae Helicis.* Luxemburg.

Phragmidium occidentale Arth. 1901. In Greene, Plant. Bak. II, p. 8. In fol. *Rubi Nutkeani.* Colorado.

Phragmonaevia charticola Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 87. In charta. Luxemburg.

Phycoascus A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 309. *(Pezizaceae).*

P. tremellosus A. Möll. 1901. l. c., 309. In cort. Brasilia.

Phyllachora Centrolobii Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 80. In fol. *Centrolobii.* Brasilia.

P. Rudgeae Syd. 1901. l. c., 81. In fol. *Rudgeae coriaceae.* Brasilia.

Digitized by Google

Phyllachora Pazschkeana Syd. 1901. l. c., 80. In fol. *Panici sciurotidis*. Brasilia.
P. Scirpi Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 99. In cal. *Scirpi lacustris*. Luxemburg.
Phyllosticta Ampelopsidis N. Speschn. 1901. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 85. In fol. *Ampelopsidis quinquefoliae*. Transcaucasia. (est *Ph. Speschneviana* Sacc. et Syd.)
P. Alsophilae Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 82. In fol. *Alsophilae* spec. Brasilia.
P. Atropae F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 8. In fol. *Atropae Belladonnae*. Italia.
P. Dalbergiae Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 82. In fol. *Dalbergiae* spec. Brasilia.
P. dalbergiicola Syd. 1901. l. c., 82. In fol. *Dalbergiae variabilis*. Brasilia.
P. erratica Ell. et Ev. 1900. N. Amer. Phyllost., 48. In fol. *Ulmi americanae, fulvae*. America bor.
P. Heveae A. Zimm. 1901. Bull. Inst. bot. Buitenz. X, 21. In fol. *Heveae brasiliensis*. Java.
P. longispora Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 94. In fol. *Citri Aurantii*. Australia.
P. nivea Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 82. In fol. *Dalbergiae* spec. Brasilia.
P. nucularia F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 8. In nuculis *Ruprechtiae excelsae*. Argentina.
P. pilisporis Speschn. 1901. Fg. parasit. transcasp. et turkestan., 17. In fol. *Vitis viniferae*. Tashkent.
P. Plumeriae F. Tassi, 1901. Bull. Soc. Ort. Bot. Siena, IV, 8. In fol. *Plumeriae albae*. Italia.
P. Pontederiae Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 82. In fol. *Pontederiae* spec. Brasilia.
P. scabiosa Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 94. In fol. *Citri Limonum*. Australia.
P. Tipuanae F. Tassi, 1901. Bull. Soc. Ort. Bot. Siena, IV, 7. In fol. *Tipuanae speciosae*. Argentina.
P. Uleana Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 88. In fol. *Eriobotryae japonicae*. Brasilia.
Phyllostictella F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 4. *(Sphaeropsidaceae)*
P. Amaranti F. Tassi, 1901. l. c., 4. In fol. *Amaranti caudati*. Italia.
P. Cephalanthi (Ell. et Ev.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Coniothyrium Cephalanthi* Ell. et Ev.)
P. coniothyrioides (Sacc.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Phyllosticta coniothyrioides* Sacc.)
P. Cucurbitacearum F. Tassi, 1901. l. c., 4. In fol. *Lagenariae vulgaris*. Italia.
P. Delacroixii (Sacc.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Coniothyr. Delacroixii* Sacc.)
P. discincola (Ell. et Ev.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Phyllosticta discincola* Ell. et Ev.)
P. Euphorbiae (Roum.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Coniothyr. Euphorbiae* Roum.)
P. Gastonis (Roum.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Coniothyr. Gastonis* Roum.)
P. globulifera (Rabh.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Coniothyr. globuliferum* Rabh.)
P. Hellebori (Cke. et Mass.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Coniothyr. Hellebori* Cke. et Mass.)
P. Lentaginis (Sacc. et Syd.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Phyllosticta Lentaginis* Sacc. et Syd.)
P. Mespili (Sacc.) F. Tassi, 1901. l. c. 4. (syn. *Phyllosticta Mespili* Sacc.)

Digitized by Google

Phyllostictella olympica (Allesch.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Coniothyr. olympicum* Allesch.)

P. Orbicula (Ell. et Ev.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Phyllosticta Orbicula* Ell. et Ev.)

P. perforans (Ell. et Ev.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Phyllosticta perforans* Ell. et Ev.)

P. Pruni spinosae (Allesch.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Phyllosticta Pruni spinosae* Allesch.)

P. rhamnigena (Sacc.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Phyllosticta rhamnigena* Sacc.)

P. septorioides (Cke. et Mass.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Coniothyr. septorioides* Cke. et Mass.)

P. symphoriella (Sacc. et March.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Phyllosticta symphoriella* Sacc. et March.)

P. Vincetoxici (Sacc.) F. Tassi, 1901. l. c., 4. (syn. *Phyllosticta Vincetoxici* Sacc.)

Physalospora Alismatis Feltg. 1901. Vorst. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, p. 179. In caul. *Alismatis Plantaginis.* Luxemburg.

P. Cecropiae Rehm, 1901. Hedw., 112. In fol. *Cecropiae* spec. Brasilia.

P. Citri-Aurantii Rehm, 1901. l. c., 114. In ram. *Citri aurantii.* Brasilia.

P. Coccolobae Rehm, 1901. l. c., 118. In fol. *Coccolobae.* Brasilia.

P. discospora Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, p. 180. In ram. *Callunae vulgaris.* Luxemburg.

P. Empetri Rostr. 1901. Fg. in Botany of Färöer. In fol. *Empetri nigri.* Ins. Faroer.

P. Forsteroniae Rehm, 1901. Hedw., 112. In fol. *Forsteroniae pubescentis.* Brasilia.

P. Laguncullariae Rehm, 1901. l. c., 118. In fol. *Laguncullariae racemosae.* Brasilia.

P. microspora Feltg. 1901. Vorst. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, p. 178. In calam. *Luzulae albidae.* Luxemburg.

P. Mimosaceae Rehm, 1901. Hedw., 111. In fol. *Mimosaceae.* Brasilia.

P. necans Rehm, 1901. l. c., (105). In rachide *Lycopodii annotini.* Bavaria.

P. olivascens Rehm, 1901. l. c., 111. In fol. Brasilia.

P. palustris Mout. 1900. B. S. B. Belg., 89. In fol. *Caricis, Junci.* Belgium.

P. Panici Rehm, 1901. Hedw., 114. In fol. *Panici.* Brasilia.

P. Tabebuiae Rehm, 1901. l. c., 112. In fol. *Tabebuiae leucoxylae.* Brasilia.

P. telephina Mout. 1900. B. S. B. Belg., 88. In caul. *Sedi telephii.* Belgium.

P. tijucensis Rehm, 1901. Hedw., 111. In fol. *Xanthoxyli.* Brasilia.

P. Trabutiana P. Henn. 1901. Hedw., (100). In caul. *Cachrydis tomentosae.* Algeria.

P. Xylomeli P. Henn. 1901. l. c., (96). In fol. *Xylomeli occidentalis.* Australia

Pilobolus pullus Massee, 1901. Kew Bull., 160. In fim. vaccin. Tasmania.

Pirogaster P. Henn. 1901. Hedw., (27). *(Gasteromyceteae.)*

P. Fleischerianus P. Henn. 1901. l. c., (27). Ad ram. Java.

Pistillaria Johnsonii Massee, 1901. Kew Bull., 165. In caul. Afr. trop.

Platystomum (Lophidium) Aceris Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, 82. In ram. *Aceris glabri.* Colorado.

P. (Lophidium) alpinum Tr. et Earle, 1901. l. c., 82. In ram. *Populi tremuloidis.* Colorado.

P. (Lophidium) Amelanchieris Tr. et Earle, 1901. l. c., 82. In ram. *Amelanchieris.* Colorado.

Digitized by Google

Platystomum (Lophidium) desertorum Tr. et Earle, 1901. l. c., 32. In caul. *Artemisiae.* Colorado.

P. (Lophidium) Salicum Tr. et Earle, 1901. l. c., II, 18. In ram. *Salicis,* Colorado.

Pleosphaerulina Briosiana Poll., 1901. Atti Ist. bot. Pavia, 8. In fol. *Medicaginis sativae, falcatae.* Italia.

Pleospora Balsamorrhizae Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, 84. In caul. *Balsamorrhizae deltoideae.* Colorado.

P. Compositarum Tr. et Earle, 1901. l. c., II, 21. In caul. *Eucephali.* Colorado.

P. culmigena Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 145. In culm. *Cerealium.* Luxemburg.

P. Glyceriae Feltg. 1901. l. c., 145. In culm. *Glyceriae fluitantis.* Luxemburg.

P. Henningsiana Ruhl. 1901. Verh. Brandbg., XXXXIII, 105. In ram. *Coryli Avellanae.* Berolinum.

P. lepidicola Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 22. In caul. *Lepidii apetali.* Colorado.

P. megalotheca Tr. et Earle, 1901. l. c., I, 85. In caul. *Achilleae Millefolii.* Colorado.

P. Senecionis Tr. et Earle, 1901. l. c., II, 22. In caul. *Senecionis.* Colorado.

P. scabra Mout. 1900. B. S. B. Belg., 4. In culm. graminis. Belgium.

Pleurage adelura Griff. 1901. Mem. Torr. B. C., 91. In fimo. Amer. bor.

P. anomala Griff. 1901. l. c., 56. In fimo. Amer. bor.

P. Arizonensis Griff. 1901. l. c., 57. In fimo. Amer. bor.

P. collapsa Griff. 1901. l. c., 89. In fimo. Amer. bor.

P. Dakotensis Griff. 1901. l. c., 87. In fimo. Amer. bor.

P. Ellisiana Griff. 1901. l. c., 72. In fimo. Amer. bor.

P. erostrata Griff. 1901. l. c., 71. In fimo. Amer. bor.

P. heterochaeta Griff. 1901. l. c., 86. In fimo. Amer. bor.

P. Kansensis Griff. 1901. l. c., 88. In fimo. Amer. bor.

P. longicaudata Griff. 1901. l. c., 81. In fimo. Amer. bor.

P. multicaudata Griff. 1901. l. c., 85. In fimo. Amer. bor.

P. superior Griff. 1901. l. c., 68. In fimo. Amer. bor.

P. taenioides Griff. 1901. l. c., 58. In fimo. Amer. bor.

Pleuroascus Massee et Salm. 1901. Ann. of Bot., 880. *(Perisporiaceae.)*

P. Nicholsoni Massee et Salm. 1901. l. c., 880. In fimo. Britannia.

Pleurotus bipindiensis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 54. Ad trunc. Kamerun.

P. macilentus Massee, 1901. Kew Bull., 161. Calabar, Afr. trop.

P. membranaceus Massee, 1901. Kew Bull., 151. Ad trunc. Bombay.

P. similis Peck, 1900. 58. Rep. New York Stat. Mus., 841. Ad caud. *Ostryae virginianae.* Amer. bor.

P. violaceo-cinerescens P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 54. Ad trunc. Kamerun.

Plowrightia circumscissa Tr. et Earle, 1901. B. Torr. B. C., 187. In fol. *Agaves* (?). Florida.

P. Mali Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 100. In ram. *Piri Mali.* Luxemburg.

Pluteus bulbipes P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 54. Ad terr. Kamerun.

P. citrino-carnescens P. Henn. 1901. l. c., 54. Ad terr. Kamerun.

Pluteolus glutinosus Clem. 1901. Bot. Surv. Nebraska, 10. Ad fol. Nebraska.

Podaxon Gollani P. Henn. 1901. Hedw., 888. Ad terr. India or.

Digitized by Google

Polyporus bambusicola P. Henn. 1901. Hedw., 826. Ad rad. *Bambusae.* India or.
P. cinnamomeo-squamulosus P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 48. Ad trunc. Kamerun.
P. fusco-maculatus Bres. et Pat. 1901. In Lloyd, Myc. Not., n. 6, p. 49. Samoa.
P. Goetzei P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 255. Ad terr. Africa orient.
P. Gollani P. Henn. 1901. Hedw., 827. Ad trunc. *Terminaliae tomentosae.* India or.
P. Hollandii Massee, 1901. Kew Bull., 168. In trunc. Calabar, Afr. trop.
P. roseofuscus Rom. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Acad. Handl. Bd. 26, Afd. III, n. 16, p. 82. Ad trunc. Brasilia.
P. saharanpurensis P. Henn. 1901. Hedw., 825. Ad terr. India or.
P. Zenkeri P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 42. Ad lign. Kamerun.
Polystictus Gleadowii Massee, 1901. Kew Bull., 152. Ad trunc. India or.
P. nigripes Massee, 1901. Kew Bull., 168. In lign. Afr. trop. (Goldküste).
Polystomella Miconiae Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 87. In fol. *Miconiae rigidiusculae.* Brasilia.
Poria cinerascens Bres. 1900. Verh. Z. B. G. Wien, 861. In lign. Austria.
P. fumosa Bres. et Pat. 1901. In Lloyd, Myc. Not., n. 6, p. 49. Samoa.
Poronia fornicata A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 307. In lign. Brasilia.
Propolidium acerinum Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 87. In ram. *Aceris campestris.* Luxemburg.
P. pallescens Feltg. 1901. l. c., 88. In ram. *Thujae orientalis.* Luxemburg.
P. Rehmianum Feltg. 1901. l. c., 88. In ram. *Piceae excelsae.* Luxemburg.
Protomyces Theae A. Zimm. 1901. Centralbl. f. Bakter. II. Abth. VII, 140. In rad. *Theae.* Java.
Psalliota comosa P. Henn. 1901. Hedw., 881. Ad terr. India or.
P. rimosa P. Henn. 1901. l. c., 881. Ad terr. India or.
Psathyra conica Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 153. In trunc. Amer. bor.
P. nana Massee, 1901. Kew Bull., 152. Ad terr. Bombay.
Pseudocommis Theae N. Speschn., 1901. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 82. In fol. *Theae sinensis, Assamicae.* Transcaucasia.
Pseudohelotium Galii Mout. 1900. B. S. B. Belg., 52. In caul. *Galii Molluginis.* Belgium.
Pseudomeliola Rolliniae Rehm, 1901. Hedw., 151. In fol. *Rolliniae.* Brasilia.
Psilocybe citrina Massee, 1901. Kew Bull., 162. Afr. trop. (Goldküste).
P. tristis P. Henn. 1901. Hedw., 880. Ad terr. India or.
P. unicolor Peck, 1900. 58. Rep. N. York. Stat. Mus., 845. In trunc. Amer. bor.
Pterula fascicularis Bres et Pat. 1901. In Lloyd, Myc. Not., n. 6, p. 50. Samoa.
Puccinia Actaeae-Agropyri Ed. Fisch. 1901. Ber. Schweiz. bot. Ges., 8. In fol. *Agropyri canini* (I in fol. *Actaeae spicatae* = *Aecid. Actaeae).* Helvetia.
P. Actinomeridis P. Magn. 1901. Ber. D. B. G., 294. In fol. *Actinomeridis squarrosae.* Amer. bor.
P. alpestris Syd. 1901. Oest. B. Z., 14. In fol. *Crepidis alpestris.* Tirolia.
P. altensis Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 4. In fol. *Conioselini tatarici.* Norvegia.
P. Anisacanthi D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 329. In fol. *Anisacanthi.* Mexiko.

Digitized by Google

Puccinia Arracachae Lagh. et Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 5. In fol. *Arracachae*. Ecuador.

P. auloderma Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 2. In fol. *Peucedani parisiensis*. Gallia.

P. Baccharidis-hirtellae D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 881. In fol. *Baccharidis hirtellae*. Mexiko.

P. Batesiana Arth. 1901. B. Torr. B. C., 661. In fol. *Heliopsidis scabrae*. Amer. bor.

P. Berberidis-trifoliae D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 828. In fol. *Berberidis trifoliae*. Mexiko.

P. Cervariae Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 8. In fol. *Peucedani Cervariae*. Germania.

P. chondroderma Lindr. 1901. l. c., 6. In fol. *Galii Aparines*. California.

P. Cnidii Lindr. 1901. l. c., 5. In fol. *Cnidii orientalis*. Asia minoris.

P. conjuncta Diet. et Holw. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 885. In fol. *Lippiae Pringlei*. Mexiko.

P. Coulterophyti D. et H. 1901. l. c., 885. In fol. *Coulterophyti laxi*. Mexiko.

P. crepidicola Syd. 1901. Oest. B. Z., 17. In fol. *Crepidis blattarioidis, foetidae, parviflorae, setosae, taraxacifoliae, vesicariae* in Europa, Asia minori.

P. Crepidis-acuminatae Syd. 1901. l. c., 17. In fol. *Crepidis acuminatae*. California.

P. Crepidis-aureae Syd. 1901. l. c., 16. In fol. *Crepidis aureae*. Tirolia.

P. Desmanthodii D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 884. In fol. *Desmanthodii ovati*. Mexiko.

P. dictyoderma Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 8. In fol. *Smyrnii perfoliati*. Austria, Graecia.

P. Dielsiana P. Henn. 1901. Hedw., (95). In caul. *Chenopodiaceae*. Australia.

P. Doremae Speschn. 1901. Fg. parasit. transcasp. et turkestan., 11. In fol. *Doremae* spec. Taschkent.

P. Electrae D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 888. In fol. *Electrae Galeottii*. Mexiko.

P. elliptica Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 8. In fol. *Ferulae longifoliae*. Rossia.

P. epicampus Arth. 1901. B. Torr. B. C., 662. In fol. *Epicampis rigentis*. Mexiko.

P. Espinosarum D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 882. In fol. *Eupatorii espinosari*. Mexiko.

P. ferox D. et H. 1901. l. c., 888. In fol. *Verbesinae diversifoliae*. Mexiko.

P. gigantospora Bub. 1901. Sitzungsber. K. K. Böhm. Ges. d. Wissensch. in Prag. In fol. *Anemones patentis* var. *Nuttallianae*. Amer. bor.

P. Gilgiana P. Henn. 1901. Hedw., (95). In caul. *Leschenaultiae linarioidis*. Australia.

P. Gonospermi P. Magn. 1901. Ber. D. B. G., 298. In fol. *Gonospermi*. Teneriffa.

P. Guardiolae D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 884. In fol. *Guardiolae mexicanae*. Mexiko.

P. Haemodori P. Henn. 1901. Hedw., (96). In fol. *Haemodori* spec. Australia.

P. Horiana P. Henn. 1901. l. c., (25). In fol. *Chrysanthemi sinensis*. Japonia.

P. Houstoniae Syd. 1901. Hedw., (126). In fol. *Houstoniae angustifoliae*. Texas.

P. Huteri Syd. 1901. Oest. B. Z., 6. In fol. *Saxifragae mutatae*. Tirolia.

P. inanipes D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 882. In fol. *Eupatorii brevipedis*. Mexiko.

Digitized by Google

Puccinia Intybi (Juel) Syd. 1901. Oest. B. Z., 16. (syn. *P. variabilis* Grev. f. *Intybi* Juel.)

P. Jostephanes D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 884. In fol. *Jostephanis* et *Viguierae*. Mexiko.

P. isoderma Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 4. In fol. *Conopodii denudati*. Anglia, Germania, Norvegia.

P. Karstenii Lindr. 1901. l. c., 4. In fol. *Angelicae silvestris*. Fennia.

P. Lagerheimii Lindr. 1901. l. c., 7. In fol. *Galii silvestris*. Helvetia.

P. Libanotidis Lindr. 1901. l. c., 2. In fol. *Libanotidis montanae, sibiricae*. Germania, Norvegia, Sibiria.

P. Longiana Syd. 1901. Hedw., (126). In. fol. *Ruelliae tuberosae*. Texas.

P. Lugoae P. Magn. 1901. Ber. D. B. G., 298. In fol. *Lugoae revolutae*. Teneriffa.

P. Marianae Syd. 1901. Hedw., (127). In fol. *Chrysopsidis Marianae*. Texas.

P. Marsdeniae D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 880. In fol. *Marsdeniae mexicanae*. Mexiko.

P. marylandica Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 2. In fol. *Saniculae marylandicae*. Amer. bor.

P. monopora Lindr. 1901. l. c., 6. In fol. *Crucianellae glomeratae*. Persepolis.

P. Nanbuana P. Henn. 1901. Hedw., (26). In fol. *Peucedani decursivi*. Japonia.

P. Nishidana P. Henn. 1901. l. c., (26). In fol. *Cirsii apicati*. Japonia.

P. oaxacana D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 881. In fol. *Baccharidis hirtellae*. Mexiko.

P. pallida Massee, 1901. Kew. Bull., 168. In fol. *Orthosiphonis*. Afr. aust.

P. pallidefaciens Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 7. In fol. *Galii borealis*. Rossia.

P. Panicullariae Arth. 1901. B. Torr. B. C., 668. In fol. *Panicullariae americanae*. Amer. bor.

P. Pinaropappi Syd. 1901. Hedw., (127). In fol. *Pinaropappi rosei*. Texas.

P. praemorsa D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 882. In fol. *Brickelliae veronicaefoliae*. Mexiko.

P. Prescotti Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 2. In fol. *Chaerophylli Prescotti*. Rossia.

P. Prionosciadii Lindr. 1901. l. c., 5. In fol. *Prionosciadii Watsoni*. Mexiko.

P. Pritzeliana P. Henn. 1901. Hedw., (95). In fol. *Tremandrae stelligerae*. Australia.

P. psoroderma Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 5. In fol. *Peucedani decursivi*. Karabagh.

P. pulvillulata Lindr. 1901. l. c., 7. In fol. *Pimpinellae Oliveri*. Antiochia.

P. rubiivora P. Magn. 1901. Ber. D. B. G., 298. In fol. *Rubiae fruticosae*. Ins. Canar.

P. Ruelliae-Bourgaei D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 829. In fol. *Ruelliae Bourgaei*. Mexiko.

P. Scaliana Syd. 1901. Oest. B. Z., 18. In fol. *Crepidis bursifoliae*. Sicilia.

P. Seymourii Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 4. In fol. *Cymopteri bipinnati*. Amer. bor.

P. spilogena Lindr. 1901. l. c., 7. In fol. *Asperulae molluginoidis*. Persia.

P. subglobosa D. et H. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 882. In fol. *Viguierae Palmeri*. Mexiko.

P. Svendsonii Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 8. In fol. *Anthrisci silvestris*. Norvegia.

Digitized by Google

Puccinia Symphyti-Bromorum Müller, 1901. Bot. Centralbl., Beihefte X, 201. I. In fol. *Symphyti officinalis, Pulmonariae montanae.* II., III. In fol. *Bromi* spec. Helvetia.

P. tagananensis P. Magn. 1901. Ber. D. B. G., 297. In fol. *Sonchi radicati.* Teneriffa.

P. troglodytes Lindr. 1901. Medd. bot. Inst. Stockh., 6. In fol. *Galii triflori.* Amer. bor.

P. vilis Arth. 1901. B. Torr. B. C., 663. In fol. *Panici Cruris-galli.* Amer. bor.

P. xylorrhizae Arth. 1901. B. Torr. B. C., 662. In fol. *Xylorrhizae glabriusculae.* Amer. bor.

P. Zoegeae-crinitae Speschn. 1901. Fg. parasit. transcasp. et turkestan, 9. In fol. *Zoegeae crinitae.* Bukhara. (est *P. buharica* Jacz.)

Pyrenochaeta Aurantii Mc Alp. 1900. Fung. dis. Citr. Austral., 75. In fruct. *Citri Aurantii.* Australia.

P. destructiva Mc Alp. 1900. l. c., 96. In fol. *Citri vulgaris.* Australia.

Pyrenophora Castilleiae Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 28. In caul. *Castilleiae.* Colorado.

P. Clematidis Tr. et Earle, 1901. l. c., 28. In caul. *Clematidis ligusticifoliae.* Colorado.

P. Eriogoni Tr. et Earle, 1901. l. c., 24. In caul. *Eriogoni.* Colorado.

P. Symphoricarpi Tr. et Earle, 1901. l. c., I, 80. In ram. *Symphoricarpi.* Colorado.

Pyrrhosorus Juel, 1901. Bih. Sv. Vet.-Acad., 14 (extr.). *(Chytridiaceae.)*

P. marinus Juel, 1901. l. c., 14. In ram. *Cystoclonii purpurascentis.* Suecia.

Pythium ultimum Trow, 1901. Ann. of Bot., 800. In plantulis putridis. Anglia.

Radulum stratosum A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 8. Ad lign. Ins. Dominica.

Ravenelia Longiana Syd. 1901. Hedw., (128). In fol. *Cassiae Roemerianae.* Texas.

R. spinosula Diet. et Holw. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 336. In fol. *Cassiae multiflorae.* Mexiko.

Rhabdospora Gutierreziae Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 27. In caul. *Gutierreziae.* Colorado.

R. Umbelliferarum Tr. et Earle, 1901. l. c., 28. In caul. *Umbelliferarum.* Colorado.

Rhachomyces Dolicaontis Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 89. In *Dolicaonte lathrobioidi.* Africa austr.

R. Glyptomeri Thaxt. 1901. l. c., 89. In *Glyptomero cavicola.* Austria.

R. Oedicheri Thaxt. 1901. l. c., 88. In *Oedichero* spec. Brasilia.

Rhinocladium corticolum Massee, 1901. Kew. Bull., 153. In cort. *Mangiferae indicae.* Bombay.

Rhizophidium Vaucheriae Constantineanu, 1901. Rev. gén. de Bot. XIII. 80. In *Vaucheria* spec. Romania.

Rhizomyces gibbosus Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVI, 409. In *Diapsidis* spec. Tanga.

Rhizopus umbellatus A. L. Smith, 1901. Journ. R. Microsc. Soc. London, 618. Britannia.

Rhynchostoma piriforme A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, p. 16. Ad lign. Dominica.

Digitized by Google

Rimbachia camerunensis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 45. Ad caudices. Kamerun.

Rodwaya Syd. 1901. Hedw., (2). (syn. *Campbellia* Cke. et Massee nec Wight.)

R. africana (Cke. et Mass.) Syd. 1901. l. c., (2). (syn. *Campbellia africana* Cke. et Mass.)

R. infundibuliformis (Cke. et Mass.) Syd. 1901. l. c., (2). (syn. *Campbellia infundibuliformis* Cke. et Mass.)

Roestelia Nelsoni Arth. 1901. B. Torr. B. C., 665. In fol. *Amelanchieris alnifoliae.* Amer. bor.

R. fimbriata Arth. 1901. l. c., 666. In fol. *Sorbi.* Amer. bor.

Rosellinia echinata Massee, 1901. Kew Bull., 155. In trunc. *Ficus* dubiae. Singapore.

R. occultata Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 208. In ram. *Quercus.* Luxemburg.

Russula abietina Peck, 1901. 54. Rep. N. York Stat. Mus., 180. In silvis. Amer. bor.

R. aeruginascens Peck, 1900. 53. Rep. l. c., 848. In silv. Amer. bor.

R. flaviceps Peck, 1900. l. c., 848. In silv. Amer. bor.

R. granulata Peck, 1900. l. c., 843. In silv. Amer. bor.

R. palustris Peck, 1900. l. c., 842. In palustribus. Amer. bor.

R. rugulosa Peck, 1901. 54. Rep. l. c., 179. In silvis. Amer. bor.

Saccharomyces Awamori Inui, 1901. Journ. of the coll. of Tokyo, 474. Japonia.

Saccobolus quadrisporus Massee et Salm. 1901. Ann. of Bot., 829. In fimo anserino. Britannia.

Scaphidium Clem. 1901. Bot. Surv. Nebraska, 5. *(Sphaeropsidaceae.)*

S. Boutelouae Clem. 1901. l. c., 5. In fol. *Boutelouae hirsutae.* Nebraska.

Schizostoma Cercocarpi Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 18. In ram. *Cercocarpi.* Colorado.

Schizoxylon alneum Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 90. In ram. *Alni glutinosae.* Luxemburg.

Scleroderma Zenkeri P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 58. Ad terr. Kamerun.

Scleroderris equisetina Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 91. In caul. *Equiseti.* Luxemburg.

Sclerotium Myxomycetis Bomm. et Rouss. 1900. Bull. Acad. roy. sc. Belg., 645. Inter. cort. et lign. arbor. Fuegia.

Scopularia Clerciana Boud. 1901. B. S. B. France, 112. Ad. lign. Gallia.

Secotium (Elasmomyces) Krjukowense Bucholtz, 1901. Hedw., 314. Ad terr. Rossia.

S. (Elasmomyces) Michailowskianum Bucholtz, 1901. l. c., 315. Ad. terr. Rossia.

S. Rodwayi Massee, 1901. Kew Bull., 158. Sub. terr. Tasmania.

Septocylindrium radicicolum Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 112. In rad. *Citri Limonum.* Australia.

Septomyxa Andromedae P. Henn. 1901. Verh. Brandbg., XXXXIII, p. 104. In caul. *Andromedae polifoliae.* Berolinum.

Septonema isthmium Pound et Clem. 1901. Bot. Surv. Nebr., 5. In ram. *Smilacis hispidae.* Nebraska.

Septoria drepessa Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 83. In fruct. *Citri Limonum.* Australia.

S. Endlicherae Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 88. In fol. *Endlicherae umbellatae.* Brasilia.

Digitized by Google

Septoria flaccescens Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 100. In fol. *Citri Aurantii.* Australia.

S. Guatteriae Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 88. In fol. *Guatteriae australis.* Brasilia.

S. myriotheca E. Mass. 1900. Bull. Soc. Bot. It., 258. In fol. *Peucedani Oreoselini.* Italia.

S. Pitcairniae Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 84. In fol. *Pitcairniae* spec. Brasilia.

S. westralensis Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 1901. In fol. *Citri Aurantii.* Australia.

Sepultaria gigantea Clem. 1901. Bot. Surv. Nebr., 8. Ad terr. Nebraska.

Solenopeziza grisea A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 14 (extr.) In *Monocotyled.* Ins. Dominica.

Sordaria alpina Griff. 1901. Mem. Torr. B. C., 49. In fimo. Amer. bor.

S. globosa Massee et Salm. 1901. Ann. of Bot., 884. In fimo. Britannia.

S. hyalina Griff. 1901. Mem. Torr. B. C., 48. In fimo. Amer. bor.

S. montanensis Griff. 1901. l. c., 49. In fimo. Amer. bor.

S. philocoproides Griff. 1901. l. c., 54. In fimo. Amer. bor.

S. seminuda Griff. 1901. l, c., 50. In fimo. Amer. bor.

Sorosporium Arundinellae Syd. 1901. Hedw., (2). In ovar. *Arundinellae anomalae.* Japonia.

S. Ipomoeae N. Speschn. 1901. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 84. In fol. *Ipomoeae.* Transcaucasia. (est *Uredo Ipomoeae* Sacc. et Syd.)

Sphaerella Chamaeropis Trav. 1901. Malpighia, 8. In fol. *Chamaeropis humilis.* Italia.

S. dryadicola Rostr. 1901. Fg. in Botany of Färöer. In fol. *Dryadis octopetalae.* Ins. Färöer.

Sphaeropsis Chimonanthi F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 9. In ram. *Chimonanthi praecocis.* Italia.

S. graminum Scalia, 1901. Fung. Sicil., II, 27. In culm. graminum. Sicilia.

S. Pilocarpi F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 9 In fol. *Pilocarpi pinnatifolii.* Argentina.

S. Raphiae F. Tassi, 1901. l. c., 10. In fibra textilis vulgo dicta „*Raphia*". Italia.

S. Sterculiae F. Tassi. 1901. l. c., 10. In fol. *Sterculiae diversifoliae.* Italia.

Sphaerospora Strasseri Bres. 1901. Verh. Z. B. G. Wien, 422. Ad terr. Austria.

Sphaerostilbe longiasca A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 296. In lign. Brasilia.

Sphaerostilbella P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, p. 40. *(Hypocreaceae.)*

S. lutea P. Henn. 1901. l. c. Ad trunc. Kamerun.

Sphaleromyces chiriquensis Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 40. In *Quedio flavicundo.* Panama.

S. indicus Thaxt. 1901. l. c., 41. In *Pinophili* sp. Malabar.

S. Quedionuchi Thaxt. 1901. l. c., 89. In *Quedionuchi impuncto.* Vera Cruz.

Sporocybe longicapitata A. Zimm. 1901. Centralbl. f. Bakter. II. Abth. VII, 145. In lign. *Coffeae arabicae.* Java.

S. minuta A. Zimm. 1901. l. c., 145. In lign. *Coffeae arabicae.* Java.

Sporodesmium Brassicae Massee, 1901. Kew Bull., 158. In caul. *Brassicae campestris.* Bengal.

S. griseum Mc Alp. 1900. Fg. dis. Citr. Austral., 79. In fruct. *Citri Aurantii, Limonum.* Australia.

Digitized by Google

Sporodesmium triseptatum Mc Alp. 1900. l. c., 90. In fol. *Citri Limonum*. Australia.

Sporormia americana Griff. 1901. Mem. Torr. B. C., 114. In fimo. Amer. bor.

S. chaetomioides Griff. 1901. l. c., 118. In fimo. Amer. bor.

S. chrysospora Griff. 1901. l. c., 108. In fimo. Amer. bor.

S. dakotensis Griff. 1901. l. c., 114. In fimo. Amer. bor.

S. kansensis Griff. 1901. l. c., 118. In fimo. Amer. bor.

S. lata Griff. 1901. l. c., 110. In fimo. Amer. bor.

S. longipes Massee et Salm. 1901. Ann. of Bot., 846. In fimo. Britannia.

S. tuberculata Griff. 1901. Mem. Torr. B. C., 112. In fimo. Amer. bor.

Spumatoria Massee et Salm. 1901. Ann. of Bot., 850. *(Pyrenomycetaceae).*

S. longicollis Massee et Salm. 1901. l. c., 851. In fimo equino. Britannia.

Stagonospora Opuntiae F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV. 11. In cort. *Opuntiae Ficus-indicae*. Italia.

S. uvarum N. Speschn. 1901. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XI, 86. Ad acinos *Vitis viniferae*. Transcaucasia.

Stemphyliopsis A. L. Smith, 1901. Journ. R. Microsc. Soc. London, 617.

S. heterospora A. L. Smith, 1901. l. c., 617. Britannia.

Stichomyces Thaxt. 1901. Proc. Amer. Akad. Arts a. Sc., XXXVII, 87, *(Laboulbeniaceae.)*

S. Conosomae Thaxt. 1901. l. c. 88. In *Conosoma pubescente*. Amer. bor.

Stichopsora Mentzeliae Diet. et Holw. 1901. Bot. Gaz. XXXI, 887. In fol. *Mentzeliae hispidae*. Mexiko.

Stictophacidium Rehmianum Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 84. In ram. *Rubi fruticosi*. Luxemburg.

Stigmatea Piperis Rehm, 1901. Hedw., (105). In fol. *Piperis* spec. Brasilia.

Stigmatomyces constrictus Thaxt. 1901. Proc. Amer. Akad. Arts a. Sc., XXXVI, 400. In parva musca Nova Pomerania.

S. diospis Thaxt. 1901. l. c., 899. In *Diospis* spec. Africa occid.

S. dubius Thaxt. 1901. l. c., 402. In muscida quadam. Nova Pomerania.

S. gracilis Thaxt. 1901. l. c., 403. In muscida quadam. Nova Pomerania.

S. humilis Thaxt. 1901. l. c., 400. In musca. Nova Pomerania.

S. Hydreliae Thaxt. 1901. l. c., 404. In *Hydreliae* spec. Maine.

S. Limnophorae Thaxt. 1901. l. c., 400. In *Limnophorae* spec. California.

S. Limosinae Thaxt. 1901. l. c., 406. In *Limosina fontinali*. Amer. bor.

S. papuanus Thaxt. 1901. l. c., 407. In *Limosinae* spec. Nova Pomerania.

S. proboscideus Thaxt. 1901. l. c., 408. In parva musca. Nova Pomerania.

S. purpureus Thaxt. 1901. l. c., 404. In *Scutella stagnali*. Amer. bor.

S. rugosus Thaxt. 1901. l. c., 898. In musca. Nova Pomerania.

S. Scaptomyzae Thaxt. 1901. l. c., 400. In *Scaptomyza graminum*. Amer. bor.

S. spiralis Thaxt. 1901. l. c., 405. In *Hydrina* spec. Amer. bor.

Stigmatula (Sacc.) Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 78. *(Pyrenomyceteae.)*

S. Armandi (Pat.) Syd. 1901. l. c., 78. (syn. *Stigmatea Armandi* Pat.)

S. erysiphoides Sacc. et Syd. 1901. l. c., 77. In fol. *Achyroclines saturejoidis*. Brasilia.

S. Francevilliana (Pat.) Syd. 1901. l. c., 77. (syn. *Stigmatea Francevilliana* Pat.)

S. gregaria (Cke.) Syd. 1901. l. c., 77. (syn. *Stigmatea gregaria* Cke.)

S. Melastomatum (Lév.) Syd. 1901. l. c., 77. (syn. *Stigmatea Melastomatum* Lév.)

S. mucosa (Pat.) Syd. 1901. l. c., 77. (syn. *Stigmatea mucosa* Pat.)

S. nitens (Pat.) Syd. 1901. l. c., 77. (syn. *Stigmatea nitens* Pat.)

Digitized by Google

Stigmatula Rhynchosiae (K. et Cke.) Syd. 1901. l. c., 77. (syn. *Stigmatea Rhynchosiae* K. et Cke.)

S. submaculans (Mont.) Syd. 1901. l. c., 77. (syn. *Stigmatea submaculans* Mont.)

S. Sutherlandiae (K. et Cke.) Syd. 1901. l. c., 77. (syn. *St. Sutherlandiae* K. et Cke.)

Stilbospora Salsolae F. Tassi, 1901. Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 11. In caul. *Salsolae cressae.* Gallia.

Stilbum albipes Massee, 1901. Kew Bull., 167. In cort. Afr. trop.

S. albipes A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 12 (extr.) In caul. Dominica.

S. Coffeae A. Zimm. 1801. Centralbl. f. Bakter. II. Abth. VII, 144. In ram. *Coffeae arabicae.* Java.

S. Heveae A. Zimm. 1901. Bull. Inst. bot. Buitenz., X, 21. In ram. *Heveae brasiliensis.* Java.

S. rubescens Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 85. Ad cort. Brasilia.

Strickeria Amelanchieris Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak., II, 14. In ram. *Amelanchieris.* Colorado.

S. Cerasi Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 197. In ram. *Cerasi avium.* Luxemburg.

S. Cercocarpi Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 14. In ram. *Cercocarpi.* Colorado.

S. denudata Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 196. In ram. *Piri japonicae.* Luxemburg.

S. Fendlerae Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 14. In ram. *Fendlerae rupicolae.* Colorado.

S. Populi Tr. et Earle, 1901. l. c., 15. In ram. *Populi angustifoliae.* Colorado.

S. rhoina Tr. et Earle, 1901. l. c., 16. In ram. *Rhois trilobatae.* Colorado.

Stropharia hypholomoides P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 52. Ad radices Kamerun.

S. lepiotoides P. Henn. 1901. l. c., 52. Ad fol. Kamerun.

S. psathyroides P. Henn. 1901. Hedw., 880. Ad terr. India or.

S. Staudtiana P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 52. Ad terr. Kamerun.

Synchytrium Drabae Lüdi, 1901. Hedw., 2. In fol. *Drabae aizoidis.* Helvetia.

Taphridium algeriense Juel, 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., 271. In fol. *Ferulae communis.* Algeria.

Taphrina Randiae Rehm, 1901. Hedw., 170. In fol. *Randiae.* Brasilia.

T. Vestergrenii Giesenh. 1901. Bot. Zeit., 125. In fronde *Aspidii Filicis-maris.* Suecia.

Teichospora calospora Roll. 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., 119. Ad cort. *Bambusae.* Gallia.

Teratomyces insignis Thaxt. 1901. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sc., XXXVII, 86. In *Quedii* spec. Nova Zelandia.

T. petiolatus Thaxt. 1901. l. c., 86. In *Quedii* spec. Nova Zelandia.

T. zelandicus Thaxt. 1901. l. c., 85. In *Quedio insoluto.* Nova Zelandia.

Terfezia Schweinfurthii P. Henn. 1901. Hedw., (100). Algeria.

Thelephora Amigenatscha P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 42. Ad trunc. Kamerun.

T. Braunii P. Henn. 1901. l. c., 41. Ad caudices. Kamerun.

T. sparassoides P. Henn. 1901. Hedw., 824. In ram. India or.

T. vitellina Plowrg. 1901. Journ. of Bot., 885. In ram. pineis. Britannia.

Digitized by Google

Togninia Berl. 1900. Icon. fung., III, 9. *(Pyrenomyceteae.)*
T. alnicola (Ell. et Ev.) Berl. 1900. l. c., 9. (syn. *Calosphaeria alnicola* Ell. et Ev.)
T. ambigua (Berl.) Berl. 1900. l. c., 9. (syn. *Calosphaeria ambigua* Berl.)
T. cornicola (Ell. et Ev.) Berl. 1900. l. c., 9. (syn. *Calosphaeria cornicola* Ell. et Ev.)
T. Crataegi (Mout.) Berl. 1900. l. c., 9. (syn. *Calosphaeria Crataegi* Mout.)
T. jungens (Nke.) Berl. 1900. l. c., 9. (syn. *Calosphaeria jungens* Nke.)
T. minima (Tul.) Berl. 1900. l. c., 9. (syn. *Calosphaeria minima* Tul.)
T. quaternarioides Berl. 1900. l. c., 12. In ram. Africa austr.
T. reniformis (Rich.) Berl. 1900. l. c., 12. (syn. *Calosphaeria reniformis* Rich.)
T. Salicis-babylonicae (Schulz.) Berl. 1900. l. c., 12. (syn. *Calosphaeria Salicis babylonicae* Schulz.)
T. tetraspora (Schröt.) Berl. 1900. l. c., 12. (syn. *Calosphaeria tetraspora* Schroet.)
T. vasculosa (Sacc.) Berl. 1900. l. c., 12. (syn. *Calosphaeria vasculosa* Sacc.)
T. villosa (Nke.) Berl. 1900. l. c., 12. (syn. *Calosphaeria villosa* Sacc.)
Tolyposporium Eriocauli Clint. 1901. Rhodora, II, 82. In ovar. *Eriocauli septangularis.* Amer. bor.
Torubiella luteorostrata Zimmerm. 1901. Centralbl. f. Bakt. u. Paras. II. Abth. VII, 872. In *Coccideis.* Java.
Torula pulcherrima P. Lindner, 1901. Mikrosk. Betriebskontrolle in den Gährungsgewerben. 8. Aufl., 887. In fruct. *Pruni domesticae, Vitis viniferae.* Germania.
Trabutia guarapiensis Rehm, 1901. Hedw., 119. In fol. *Lucheae* spec. Paraguay.
Trachyxylaria A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 808. *(Pyrenomyceteae.)*
T. phaeodidyma A. Möll. 1901. l. c., 808. Ad lign. Brasilia.
Tracya Syd. 1901. Hedw., (2). *(Ustilagineae.)*
T. Lemnae (Setch.) Syd. l. c., (2). (syn. *Cornuella Lemnae* Setch.)
Trametes fumoso-avellanae Rom. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Acad. Handl., Bd. 26, Afd. III, n. 16, p. 87. Paraguay.
T. Theae A. Zimm. 1901. Centralbl. f. Bakter. II. Abth. VII, p. 101. In ram. *Theae.* Java.
Trematosphaeria Chrysothamni Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 16. In ram. *Chrysothamni.* Colorado.
T. clavispora Mout. 1900. B. S. B. Belg., 46. In ram. *(Populi?).* Belgium.
T. Fendlerae Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 17. In ram. *Fendlerae.* Colorado.
T. Juniperi Tr. et Earle, 1901. l. c., I, 81. In lign. *Juniperi monospermae.* Colorado.
T. Lupini Tr. et Earle, 1901. l. c., II, 17. In caul. *Lupini.* Colorado.
Trichobelonium piloso-marginatum Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, 18. In caul. *Lampsanae.* Luxemburg.
Trichosphaeria atriseda Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, p. 205. In lign. *Alni glutinosae.* Luxemburg.
T. culmorum Feltg. 1901. l. c., p. 204. In culm. Cerealium. Luxemburg.
T. notabilis Mout. 1900. B. S. B. Belg., 40. In lign. *Quercus.* Belgium.
Trochila molluginea Mout. 1900. B. S. B. Belg., 50. In caul. *Galii Molluginis.* Belgium.
Trogia hispida Massee, 1901. Kew Bull., 162. In ram. Afr. trop.
Tryblidiopsis occidentalis Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 9. In cort. *Juniperi.* Colorado.

Digitized by Google

Tryblidium occidentale Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 9. In ram. *Amelanchieris, Cercocarpi, Quercus, Rhois, Salicis.* Colorado.
Tubaria asperata P. Henn. 1901. Hedw., 881. Ad terr. India or.
T. saharanpurensis P. Henn. 1901. l. c., 882. Ad terr. India or.
Tuber intermedium Bucholtz, 1901. Hedw., 809. Sub terr. Rossia.
Tubercularia miniata Tracy et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, 29. In ram. *Sambuci.* Colorado.
Tylostoma albicans White, 1901. B. Torr. B. C., 428. Ad terr. Texas.
T. fibrillosum White, 1901. l. c., 488. Ad terr. Ontario.
T. gracile White, 1901. l. c., 480. Ad terr. Neu-Mexiko.
T. Kansense Peck, 1901. l. c., 480. Ad terr. Kansas.
T. minutum White, 1901. l. c., 480. Ad terr. Colorado.
T. mussooriense P. Henn. 1901. Hedw., 887. Ad terr. India or.
T. poculatum White, 1901. l. c., 481. Ad terr. Amer. bor.
T. subfuscum White, 1901. l. c., 488. Ad terr. Colorado.
T. tuberculatum White, 1901. l. c., 482. Ad terr. Brit. Columbia.
Typhula bipindiensis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb., XXX, 42. In fol. Kamerun.
Uncinula septata Salmon, 1901. Journ. of Bot., 426. In fol. *Quercus glanduliferae.* Japonia.
Uredo breviculmis P. Henn. 1901. Hedw., (125). In fol. *Caricis breviculmis* vel *leucochlorae.* Japonia.
U. Cyrtopodii H. et P. Syd. 1901. B. Hb. Boiss., 77. In fol. *Cyrtopodii* spec. Brasilia.
U. floridana H. et P. Syd. 1901. Hedw., (129). In fol. *Mentzeliae floridanae.* Florida.
U. Hibisci H. et P. Syd. 1901. l. c., (128). In fol. *Hibisci syriaci.* Amer. bor.
U. Lippiae Diet. et Holw. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 835. In fol. *Lippiae Pringlei.* Mexiko.
U. mediterranea Lindr. 1901. Medd. Bot. Inst. Stockh., 1. In fol. *Crucianellae maritimae.* Lusitania, Gallia.
U. Thesii-decurrentis P. Henn. 1901. Hedw., (125). In fol. *Thesii decurrentis.* Japonia.
U. Trabutii Pat. 1901 Bull. Soc. Myc. France, 189. In fol. *Ficus laevigatae.* Tunisia.
Uromyces Bolusii Massee, 1901. Kew Bull., 168. In fol. *Aspalathi pachylobae.* Afr. austr.
U. caraganicola P. Henn. 1901. Hedw., (124). In fol. *Caraganae Chamlagu.* Japonia.
U. Celosiae Diet. et Holw. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 826. In fol. *Celosiae latifoliae.* Mexiko.
U. Chinae P. Henn. 1901. Hedw., (125). In fol. *Smilacis Chinae.* Japonia.
U. dolichosporus Diet. et Holw. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 827. In fol. *Tournefortiae velutinae.* Mexiko.
U. Euphorbiae-connatae Speschn. 1901. Fg. parasit. transcasp. et turkestan., 7. In fol. *Euphorbiae connatae.* Taschkent.
U. Ferulae Juel, 1901. Bull. Soc. Myc. Fr., 259. In petiol. et caul. *Ferulae communis.* Algeria.
U. Indigoferae Diet. et Holw. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 828. In fol. *Indigoferae mexicanae.* Mexiko.
U. Mulgedii Lindr. 1901. Act. pro Fauna et Flora Fenn. XX, No. 9, p. 18. In fol. *Mulgedii tatarici.* Tibet.

Digitized by Google

Uromyces Nothoscordi H. et P. Syd. 1901. Hedw., (125). In fol. *Nothoscordi striati.* Texas.
U. oaxacanus Diet. et Holw. 1901. Bot. Gaz., XXXI, 827. In fol. *Jatrophae urentis.* Mexiko.
U. phyllachoroides P. Henn. 1900. Hedw., (129). In fol. *Cynosuri elegantis.* Tunisia.
U. Rubi Diet. et Holw., 1901. Bot. Gaz., XXXI, 827. In fol. *Rubi* spec. Mexiko.
U. venustus Diet. et Holw. 1901. l. c., 826. In fol. *Cestri nitidi.* Mexiko.
U. Yoshinagai P. Henn. 1901. Hedw., (124). In fol. *Pisi sativi.* Japonia.
Urophlyctis Rübsaameni P. Magn. 1901. Ber. D. B. G. Generalvers.-Heft, (150). In radic. *Rumicis scutati.* Germania.
Ustilago Andropogonis-saccharoidis P. Henn. 1901. In Syd. Ustilag. exs., n. 251. In spic. *Andropogonis saccharoidis.* Mexiko.
U. Eriocauli Clint. 1901. Rhodora. II, 82. In ovariis *Eriocauli septangularis.* Amer. bor.
U. filiformis P. Henn. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 254, In fol. *Andropogonis contorti.* Afr. orient.
U. microspora Mass. et Rodw. 1901. Kew Bull., 160. In infloresc. *Danthoniae penicillatae.* Tasmania.
Valsa calosphaerioides Rehm, 1901. Hedw., 120. In cort. Brasilia.
V. (Euvalsa) Cerasi Feltg. 1901. Vorstud. Pilz. Luxemb. Nachtr. II, p. 118. In ram. *Pruni Cerasi.* Luxemburg.
V. (Euvalsa) farinosa Feltg. 1901. l. c., p. 115. In ram. *Rosae caninae.* Luxemburg.
V. Lepargyraeae Tracy et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. II, p. 25. In ram. *Lepargyraeae argenteae.* Colorado.
Valsaria Kriegeriana Rehm, 1901. Fg. Saxon. exs., n. 1617. In ram. *Sambuci nigrae.* Saxonia.
Venturia betulina Mout. 1900. B. S. B. Belg., 42. In fol. *Betulae albae* Belgium.
Vestergrenia Rehm, 1901. Hedw., 100. (*Pyrenomyceteae.*)
V. nervisequia Rehm, 1901. l. c., 100. In fol. *Solani* spec. Brasilia.
Vialaea Ingae Rehm, 1901. Hedw., 120. Ad fol. *Ingae fagifoliae.* Brasilia.
Volvaria concinna Clem. 1901. Bot. Surv. Nebraska, 9. Ad terr. Amer bor.
V. liliputiana P. Henn. 1901. Hedw., 888. Ad terr. India or.
V. submyochroa Clem. 1901. Bot. Surv. Nebraska, 10. Ad terr. Amer. bor.
Wallrothiella Bromeliae Rehm, 1901. Hedw., 108. In fol. *Bromeliae fastuosae.* Brasilia.
W. caracaënsis Rehm, 1901. l. c., 108. In fol. fruticis. Brasilia.
W. dispersa Rehm, 1901. l. c., 108. In fol. *Compositae.* Brasilia.
Wegelina Berl. 1900. Icon. fung. III, 8. (*Pyrenomyceteae.*)
W. discreta Berl. 1900. l. c., 9. In ram. *Aceris pseudoplatani.* Italia.
W. Saccardiana Berl. 1900. l. c., 9. In caul. *Galii.* Italia.
W. sepulta (B. et C.) Berl. 1900. l. c., 9. (syn. *Eutypa sepulta* B. et C.)
Winteria acanthostigmoides Rehm, 1901. Hedw., 109. In fol. *Solani.* Brasilia.
Xylaria euphorbincola Rehm, 1901. Hedw., 147. Ad fruct. *Euphorbiae.* Brasilia.
X. peperomioides P. Henn. 1901. l. c., 840. Ad terr. India or.
X. (Xyloglossa) tuberoides Rehm, 1901. l. c., 146. Ad trunc. Brasilia.
X. Weinlandii P. Henn. 1901. l. c., 841. Ad trunc. Nova, Guinea.

Digitized by Google

Xylocrea A. Möll. 1901. Phyc. et Ascom. Brasil., 807. *(Pyrenomyceteae.)*
X. piriformis A. Möll. 1901. l. c., 807. In lign. Brasilia.
Xylocreas A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 16. *(Pyrenomycet.)*
X. Elliotti A. L. Smith, 1901. l. c., 16. Ad lign. Dominica.
Zaghouania Pat. 1901. Bull. Soc. Myc. France, 185. *(Uredineae.)*
Z. Phillyreae Pat. 1901. l. c., 185. In fol. *Phillyreae mediae.* Tunisia.
Zignoëlla Potentillae Tr. et Earle, 1901. In Greene, Plant. Bak. I, 28. In caul. *Potentillae fruticosae.* Colorado.
Z. truncata Rehm, 1901. Hedw., 106. Ad cort. Brasilia.
Zukalia Byrsonimae Rehm, 1901. Hedw., 155. In fol. *Byrsonimae sericeae.* Brasilia.
Z. concomitans Rehm, 1901. l. c., 156. In fol. *Sapindaceae.* Brasilia.
Z. cylindrospora Rehm, 1901. l. c., 155. In fol. graminum. Brasilia.
Z. diversispora Rehm, 1901. l. c. 155. In fol. fruticis. Brasilia.
Z. inermis Rehm, 1901. l. c., 155. In fol. *Coccocypseli.* Brasilia.
Zygodesmus umbrinus A. L. Smith, 1901. Journ. Linn. Soc., XXXV, 12 (extr.). In trunc. Dominica.
Zygosaccharomyces Barker, 1901. Phil. Transact. of the R. Soc. of London, CXCIV, 467.

IV. Moose.

Referent: P. Sydow.

Inhalts-Uebersicht.

A. Anatomie, Morphologie, Biologie. Ref. 1—12.
B. Geographische Verbreitung.
I. Europa.
1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark. Ref. 12—19.
2. Finnland, Russland. Ref. 20.
3. Balkanländer. Ref. 21—26.
4. Italien, mediterrane Inseln. Ref. 27.
5. Portugal, Spanien.
6. Frankreich. Ref. 28—39.
7. Grossbritannien. Ref. 40—64.
8. Belgien, Niederlande. Ref. 65.
9. Deutschland. Ref. 66—88.
10. Oesterreich-Ungarn. Ref. 89—100.
11. Schweiz. Ref. 101—104.

Digitized by Google

II. Amerika.
1. Nord-Amerika. Ref. 105—118.
2. Mittel- und Süd-Amerika. Ref. 119—124.
III. Asien. Ref. 125—182.
IV. Afrika. Ref. 183—187.
V. Australien, polynesische Inseln. Ref. 138—141.
C. Moosfloren, Systematik.
1. Laubmoose. Ref. 142—198.
2. Lebermoose. Ref. 199—218.
3. Torfmoose. Ref. 219—222.
D. Allgemeines, Nomenklatur, Sammlungen. Ref. 223—242.
E. Verzeichniss der neuen Arten.

Autorenverzeichniss.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.)

Arcangeli 27.

Bagnall 40, 41.
Balfour 222.
Barbour 199, 200.
Bauer 66.
Beña 89.
Bergevin 142.
Bescherelle 119, 181, 188, 227.
Best 1, 105, 143, 144, 145.
Bomansson 146.
Bottini 228.
Braithwaite 42.
Britton 107, 108, 147, 148, 149.
Brockhausen 66a.
Brotherus 128, 138a, 138a, 140, 154.
Brown 189.
Bryhn 201.
Burnat 28.

Campbell 2.
Camus 202.
Cardot 109, 122, 126, 184, 185.
Chick 238.
Cocks 48.
Collins 110, 116.

Davies 44.
Davis 8.
Dismier 29, 30, 31.
Dixon 32, 33, 203.
Durand 137, 153.
Dusén 13, 14, 238.

Elliott 48.
Engler 154.
Essl 90.
Evans 15, 16, 111.
Ewing 204.

Familler 67.
Farmer 5.
Fleischer 239, 240.
Friren 68, 69.

Garjeanne 65.
Geheeb 70, 120, 228, 237.
Geneau de Lamarlière 229, 230.
Grebe 155.
Grout 6, 156, 157, 158, 159, 231.
Gugelberg 101.
Guinet 102, 160.

Hamilton 45.
Herzog 108, 161, 162.
Hintze 71.
Hobkirk 46.
Holmes, E. M. 47.
Holmes, G. 48.
Holzinger 112, 113, 168, 164, 165, 166, 167.
Horell 218.
Howe 114, 168, 205.
Huntigton 115.
Husnot 224, 242.

Ingham 49, 50, 51, 219.

Jaap 72.
Jensen 18, 19.
Jurisič 21.

Kennedy 116.
Kindberg 128, 169, 170.
Kohlhoff 71.
Kraemer 232.
Kummer 171.

Lachenaud 84, 85, 86.
Lang 7.
Laubinger 73, 74.
Lauterbach 140.
Lett 52, 53.
Levier 134, 220, 221.
Limpricht 180.
Lindberg 172.
Loeske 75, 76, 77, 78, 79.
Loitlesberger 28.
Lorch 8.

Mac Ardle 54.
Macvicar 55, 56, 57, 58.
Maheu 227.
Maresch 91.

Digitized by Google

Martin 106.
Massalongo 9.
Matouschek 22, 92, 98, 94, 95, 96, 97, 98, 178, 244.
Matsumura 283.
Meylan 87, 88.
Migula 174.
Miyoshi 283.
Müggenburg 10.
Müller, C. (Hal.) 121, 175.
Müller, F. 80.
Müller, K. (Freiburg) 81, 82, 88, 206, 207.

Neuweiler 104.
Nicholson 176, 177.
Nowers 59.

Palacky 284.
Paris 127, 129, 180.
Pearson 208.
Philibert 11, 12, 178.
Podpěra 179.

Quelle 84.

Rabenhorst 180.
Radian 24, 25.
Renauld 181, 182, 188, 184, 185.
Roth 85.
Ruhland 154.
Ryan 17.

Salmon 186, 187, 188, 189, 190, 209.
Savage 117.
Schiffner 99, 125, 188, 140, 210, 211, 212, 218, 214.
Schumann 140.
Sebille 191.
Shimek 118.
Smith 149, 192.
Stabler 60.
Stephani 124, 185, 186, 140, 215, 216, 217, 226.
Stirton 61
Stow 62.

Tassi 27a.
Tansley 285.
Thériot 89, 109, 198.

Velenovsky 26, 100.
Vilhelm 86.

Warnstorf 154, 218.
Watts 141.
Wheeler, 194.
Wheldon 68, 64.
Wildeman 187.
Williams 195, 196, 197, 198.
Wilson 64.

Yoshinaga 132.

Zickendrath 20.
Zschacke 87, 88.

Referate.

A. Anatomie, Morphologie, Biologie.

1. **Best, G. N.** Vegetative Reproduction of Mosses. (Bryologist, IV, No. 1.)

Verf. schildert die auf vegetativem Wege erfolgende Vermehrung der Moose.

2. **Campbell, D. H.** Structure and development of the mosses and ferns (Archegoniatae). (8°, 544 pp., New)York [Macmillan], 1901, Preis Doll. 4,50.)

3. **Davis, B. M.** Nuclear Studies on Pellia. (Ann. of Bot., XV, N. LVII, p. 147—180, with Pl. X, XI.)

Verf. schildert in dieser interessanten Arbeit eingehend Bau und Entwicklung des Zellkernes von *Pellia*. Die Einzelheiten müssen von Interessenten selbst eingesehen werden. Die Tafeln sind gut gezeichnet.

4. **Dixon, H. N.** Intercellular rhizoids of the Marchantiaceae. (Notes from the botan. school of Trinity College, Dublin, No. 4, 1901, p. 141.)

Nicht gesehen.

5. **Farmer, J. B.** The quadripolar spindle in the spore-mother-cell of Pellia epiphylla. (Ann. of Bot., XV, 1901, p. 481—488.)

6. **Grout, A. J.** The Peristome. I. (Bryologist, IV, 1901, p. 81—82, c. fig.)

7. **Lang, W. H.** On apospory in Anthoceres laevis. (Ann. of Bot., XV, 1901, p. 508—510, 1 Pl.)

8. **Lorch, W.** Beiträge zur Anatomie und Biologie der Laubmoose. (Flora, LXXXIX, Ergänzungsband, 1901, p. 434—454, mit 32 Textfig.)

Digitized by Google

Im Anschluss an seine frühere Dissertation „Beiträge zur Anatomie und Biologie der Laubmoose" schildert Verf. hier die Entwicklung des mehrschichtigen und verschiedenartige Zellen aufweisenden Blattes von *Leucobryum vulgare*, ferner die Entwicklung des Blattes von *Encalypta streptocarpa*, den anatomischen Bau des Blattes von *Encalypta ciliata* und von einigen *Barbula*-Arten. Zum Schlusse werden entwicklungsgeschichtliche und anatomische Untersuchungen über das *Sphagnum*-Blatt gegeben.

9. **Massalongo, C.** Sopra un interessante caso di viviparita nelle Epatiche (B. S. Bot. It., Firenze, 1901, 169—172.)

An Herbarexemplaren von *Lophocolea Hookeri* Nees beobachtete Verf. ein Blatt, welches an Stelle der Zähnchen kleine Triebe von ungefähr je 8 mm Länge, welche oben bereits in Axe und Blättchen mit Amphigastrien differenzirt waren, während einige Zellen des Stämmchens nach unten zu in Rhizoide ausliefen. Ein dritter ähnlicher Trieb, aber noch rudimentär, war ungefähr in der Mitte des Dorsalrandes an demselben Blatte angeheftet.

Vorliegender Fall ist offenbar durch Viviparität zu erklären. Die Annahme, dass es sich um Brutknospen handle, welche sich in der Folge in das Blatt eingenistet hätten, ist unbegründet, weil nirgends eine anatomische Spur einer nachträglichen Verwachsung zu ersehen war; abgesehen davon, dass keine Erklärung vorläge für eine Verwachsung am Rande, nie auf der Oberfläche des Blattes.

Die Pflanze war von Corbiére bei Cherbourg 1886 gesammelt worden.

Solla.

10. **Müggenburg.** Larve und Puppe von Cylindrotoma glabrata. (Archiv f. Naturgeschichte, 1901, Beiheft, p. 169—186, mit 1 Taf.)

Verf. schildert einen interessanten Fall von Mimikry. Die Larven und Puppen der genannten Mücke leben auf *Hylocomium squarrosum* und haben sich an dies Moos so sehr nach Gestalt und Farbe angepasst, dass sie nur schwer in den Moospolstern zu finden und gewiss auch schon oft übersehen worden sind.

11. **Philibert.** Etudes sur le péristome (10 Article) Buxbaumia javanica. (Revue bryol., 1901, p. 56—59.)

Verf. schildert in bekannter Weise ausführlich Bau und Entwicklung des Peristoms der genannten Art.

12. **Philibert.** Etudes sur le péristome. (Revue bryol., 1901, p. 127—130.)

Behandelt die Peristomverhältnisse von *Buxbaumia javanica*.

B. Geographische Verbreitung.

I. Europa.

1. Arktisches Gebiet, Norwegen, Schweden, Dänemark.

18. **Dusén, P.** Beiträge zur Laubmoosflora Ostgrönlands und der Insel Jan Mayen. (Bih. til K. Svenska Vet. Akad. Handl., 1901, 61 p., 1 Karte.)

N. A.

Aufzählung der beobachteten Moose.

14. **Dusén, P.** Beiträge zur Flora der Insel Jan Mayen. (Bih. till. K. Sv. Vet. Acad. Handl., XXVI, Afd. III, 1900, No. 18, Sep.-Abd., 16 pp., 1 Taf.)

N. A.

Die Laubmoosflora der Insel ist nur arm, was durch ihre Bodenbeschaffenheit bedingt wird. Die Aufzählung enthält 39 Arten, darunter ist

Digitized by Google

neu *Grimmia Jan Mayensis* Dus., welche Art ausführlich beschrieben und abgebildet wird. Die anderen Arten sind: *Polytrichum alpinum* L., *Timmia austriaca* Hedw., *Sphaerocephalus palustris* (L.), *S. turgidus* (Web.), *Philonotis fontana* (L.) Brid., *Bartramia ityphylla* Brid. et var. *strigosa* (Web.), *Conostomum tetragonum* (Will.) Lindb., *Pohlia cruda* (L.) Lindb., *Tetraplodon bryoides* (Zoeg.) Lindb., *Leersia contorta* (Wulf.) Lindb. *f. brevifolia*, *L. rhabdocarpa* (Schwgr.) Lindb., *Tortula ruralis* (L.) Ehrh., *T. Heimii* (Hedw.) Mitt., *Barbula rubella* (Hoffm.) Mitt., *B. brevifolia* (Dicks.) Lindb., *Dicranum congestum* Brid. var. *spadiceum* Zett., *D. elongatum* (Lindb.), *D. molle* Wils., *Dicranoweisia crispula* (Hedw.) et var. *compacta* (Schleich.) *Swartzia montana* (Lam.) Lindb., *Ditrichum flexicaule* (Schleich.) Hpe., *Oncophorus Wahlenbergii* Brid., *Anoectangium lapponicum* (Hedw.), *Grimmia ericoides* (Schrad.) Lindb., *G. hypnoides* (L.) Lindb., *G. apocarpa* (L.) Hedw., *Andreaea petrophila* Ehrh., *Amblystegium stellatum* (Schreb.) Lindb., *A. intermedium* (Lindb.), *A. aduncum* (L.) Lindb. et var. *orthothecioides* (Lindb.), *A. turgescens* (Jens.) Lindb., *A. sarmentosum* (W.) De Not., *Hylocomium proliferum* (L.), Lindb., *H. squarrosum* (L.) Br. eur., *Stereodon revolutus* Mitt.

15. **Evans, A. W.** Notes on the Hepaticae collected in Alaska. (Proc. Washingt. Acad., sc. VII [1900], p. 287—314, 2 Taf.)

Standortsverzeichniss für 68 Lebermoose. Kritische Bemerkungen werden oft gegeben.

Abgebildet werden auf den gut ausgeführten Tafeln: *Gymnomitrium obtusum*, *Anastrophyllum Reichardtii* und *Diplophylleia plicata* (Lindbg.) Evans.

16. **Evans, A. W.** Hepaticae collected by William A. Setchell in Northern Alaska. (Zoe, vol. V, p. 129—132.)

Standortsverzeichniss folgender Lebermoose: *Conocephalum conicum* (L.) Dum., *Preissia quadrata* (Scop.) Nees, *Marchantia polymorpha* L., *Aneura major* Nees, *Marsupella emarginata* (Ehrh.) Dum., *Nardia haematosticta* (Nees) Lindb., *Jungermannia caespiticia* Lindenb., *J. atrovirens* Dum., *Lophozia incisa* (Schrad.) Dum., *L. inflata* (Huds.) M. A. Howe, *L. attenuata* (Lindenb.) Dum., *L. Floerkii* (W. M.) Schiffn., *Plagiochila asplenioides* (L.) Dum., *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Cda., *Cephalozia divaricata* (Sm.) Dum., *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum., *Anthelia julacea* (L.) Dum., *Ptilidium ciliare* (L.) Nees, *Diplophylleia taxifolia* (Wahl.) Dum., *Scapania undulata* (L.) Dum., *S. curta* (Mart.) Dum., *Radula Bolanderi* Gott., *R. complanata* (L.) Dum.

17. **Ryan, E.** Didymodon glaucus n. sp. (Revue bryol. 1901, p. 39—40.) **N. A.**

Sehr ausführliche lateinische Diagnose dieser in Gudbrandsdalen in Norwegen gefundenen Art (syn. = *Didymodon rigidulus* Hedw. var. *angustifolius* Breidl. in sched.)

18. **Jensen, C.** Bryophyta. (Botany of the Faeröes based upon Danish investigations. I, 1901, p. 120—184, Fig. 28.) **N. A.**

Verf. führt in seiner Liste über die färöischen Bryophyten 388 Arten auf, nämlich 95 Hepaticae, 15 Sphagnaceae und 228 Musci frondosi, unter denen ausser mehreren neuen Varietäten eine neue Art, *Pohlia faeroeensis* ist. Abgebildet auf 5 Tafeln sind: *Radula commutata* Jack, *Philonotis Ryani* Philib., *Pohlia faeroeensis* n. sp., *Dicranum Anderssonii* (Wich.) Schimp. Von Wichtigkeit sind die S. 181—184 gegebenen Korrektionen zu den Bestimmungen oder Arten-Benennungen früherer Verfasser, die über die färöische Flora publizirt haben.

Die neuen Varietäten sind: *Porella rivularis* var. *faeroeensis*, *Jungermannii*

Digitized by Google

alpestris var. *amphigastriata*, *Astrophyllum undulatum* var. *cuspidatum*, *Bryum ventricosum* var. *atlantica*, *Campylopus Schimperi* var. *flagellifera*, *Anisothecium crispum* var. *atlanticum*, *Grimmia gracilis* var. *rufescens*, *Amblystegium serpens* var. *litoralis*, *A. aduncum* var. *majus*.

19. **Jensen, C.** Phyto-geographical studies based upon the Bryophyta. (Botany of the Faeröes based upon Danish investigations, I, 1901, p. 185—196.)

Verf. giebt vergleichende Untersuchungen über die Moosflora der Färöer, indem er theils die einzelnen Inseln unter sich, theils mit den benachbarten Ländern vergleicht. O. G. Petersen.

2. Finnland, Russland.

20. **Zickendrath, E.** Beiträge zur Kenntniss der Moosflora Russlands. (Bull. de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou., 1901, p. 241—866.)

Das Verzeichniss enthält 62 Lebermoose, 86 *Sphagnum*-Arten und 320 Laubmoose.

3. Balkanländer.

Jurisić, J. Prilog Pasnawanju Machawina u. Sriji. (Beitrag zur Kenntniss der Moosflora von Serbien.) (Is Spanjémka Sriskje Kraljéwskje Akadjémije, XXXV, 4⁰, 18 pp.) (Serbisch).

Es werden 24 Lebermoose und 176 Arten und 9 Varietäten Laubmoose aufgeführt. — Der interessanteste Fund dürfte *Trochobryum carniolicum* Breidl. et Beck sein. Es ist der zweite Standort dieses Mooses.

22. **Matouschek, Fr.** Bryologisch-Floristisches aus Serbien. (Allgem. Bot. Zeitschr., VII, 1901, p. 21—22.)

Die aufgezählten Moose wurden von G. Ilić bei Strojkowac und von L. Adamovic am Midžur, auf der Belava bei Pirot und im Bassaragebirge gesammelt. Die interessantesten Funde sind: *Thuidium dubiosum* Warnst. c. fr., *Hypnum dilatatum* und *Catharinea undulata* var. *minor*.

28. **Loitlesberger, K.** Verzeichniss der gelegentlich einer Reise im Jahre 1897 in den rumänischen Karpathen gesammelten Kryptogamen. II. Musci. (Annal. k. k. naturhist. Hofmuseums, Wien, XV, 1900, p. 111—114.)

Standortsverzeichniss von 100 Arten, von denen etwa zwei Drittel aus der Buchenregion, der Rest aus der höheren baumlosen Region stammen. Neue Formen sind nicht beschrieben.

24. **Radian, S. St.** Contributiuni la flora bryologica a Românei. (Bullet. de l'herbier de l'Instit. Bot. de Bucaresti, I, 1901, p. 132—160). (Rumänisch.)

Verf. giebt eine Liste der in den Jahren 1896—1899 beobachteten Laubmoose. Zahlreiche kritische Bemerkungen sind eingeflochten; dieselben sind in rumänischer und französischer Sprache gegeben.

25. **Radian, S. St.** Contributiuni la flora bryologica a Românei. (Extr. des Publicat. Soc. Natural. d. România, 1901, n. 2, p. 39—46). (Rumänisch.)

Verf. verzeichnet die Standorte von in Rumänien gefundenen 17 Lebermoosen und 57 Laubmoosen, von welchen die meisten neu für die dortige Flora sind.

26. **Velenovsky, J.** Ein Beitrag zur Moosflora von Montenegro. (Oesterr. bot. Zeitschr. 1901, p. 254—256.)

Standortsverzeichniss für 18 Lebermoose und 68 Laubmoose. Der interessanteste Fund ist wohl *Orthotrichum Shawii* Wils. Neu beschrieben wird *Mnium rostratum* var. *integerrimum* Velen.

Digitized by Google

4. Italien, mediterrane Inseln.

27. **Arcangeli, G.** Di alcune Epatiche raccolte presso Livorno. (B. S. Bot. It., 1901, S. 214.)

In der Umgegend von Livorno wurden von Barsali unlängst: *Lejeunia Rossettiana* Mass. und *L. Mackayi* (Hook.) var. *italica* gesammelt.

Solla.

27a. **Tassi, F.** Epatiche coltivate nell' Orto Botanico di Siena. (Bull. Lab. Ort. Bot. Siena, IV, 1901, p. 17—18.)

Es werden 28 Lebermoose aus dem Botanischen Garten in Siena genannt.

5. Portugal, Spanien.

6. Frankreich.

28. **Burnat, E.** Desmatodon systylius Schimp. dans les Alpes maritimes piémontaises. (Revue bryol., 1901, p. 108.)

Genannte Art wird für Piemont nachgewiesen.

29. **Dismier, P.** Bryum pallescens Schl. aux environs de Paris. (B. S. B. France, 4 Sér., t. I, 1901, p. 95—96.)

Dies Moos fand Verf. fruchtend bei Meaux in der Umgegend von Paris.

30. **Dismier, G.** Une journée d'herborisation au lac de Génin (Ain). (Revue bryol., 1901, p. 78—79.)

Es werden die gefundenen 62 Moose genannt. Neu für den Jura sind: *Webera carnea* Schpr. und *Frullania fragilifolia* Tayl.

31. **Dismier, G.** Aperçu sur la Flore bryologique de Pont-Aven (Finistére). (Revue bryol., 1901, p. 3—7.)

Aufzählung von 87 Arten und 7 Varietäten *Musci acrocarpi*, 52 Arten und 5 Varietäten *Musci pleurocarpi*, 6 Arten und 3 Varietäten von *Sphagnum* und 38 Arten nebst 3 Varietäten Lebermoosen.

Neu für das Gebiet sind: *Fissidens osmundoides* Hedw., *Bryum murale* Wils., *Eurhynchium Schleicheri* Hartm. und *Sphagnum isophyllum* Russ. et Warnst.

32. **Douin.** Supplément aux Hépatiques d'Eure-et-Loir. (Revue bryol. 1901, p. 70—78, avec fig.)

Verf. giebt zunächst einige Bemerkungen über *Jungermannia dentata* Raddi, *Sarcoscyphus emarginatus* Boul. und *Cephalozia papillosa* Douin n. sp. und führt dann die für das Departement neuen Arten auf. Es sind dies: *Scapania resupinata* Dum., *Aplozia gracillima* Dum., *A. nigrella* (De Not.), *Jungermannia inflata* Huds., *J. socia* Nees, *J. Limprichtii* Lindb., *J. Schreberi* Nees, *Cephalozia Lammersiana* (Hübn.) R. Spr., *C. Francisci* (Hook.), *Lophocolea cuspidata* Lindb., *Calypogeia ericetorum* Raddi, *Fossombronia caespitiformis* De Not., *Metzgeria conjugata* Lindb., *Aneura latifrons* Lindb. und *A. pinnatifida* Dum.

33. **Douin.** La Jungermannia obtusa Lindb. au Mont-Dore. (Revue bryol., 1901, p. 104—105.)

Standortsnachweis der genannten Art.

34. **Lachenaud, G.** Additions à la flore de la Haute Vienne. (Revue bryol., 1901, p. 40—41.)

Es werden die Fundorte folgender Arten angegeben: *Systegium crispum* Schpr., *Dichodontium pellucidum* Schpr., *Dicranum strictum* Schleich., *Fissidens*

Digitized by Google

pusillus Wils., *F. bryoides* var. *Lachenaudi* Thériot, *Bruchia vogesiaca* Schwgr., *Acaulon muticum* Müll., *Barbula tortuosa* W. et M., *Grimmia Hartmanni* Schpr., *Brachythecium salebrosum* Br. eur., *Hyocomium flagellare* Br. eur., *Plagiothecium silvaticum* var. *Roeseanum* Hpe., *Hypnum chrysophyllum* Brid., *H. aduncum* f. *laevis* Boul. et var. *integrifolium* Boul., *H. uncinatum* Hedw., *H. commutatum* Hedw., *H. stramineum* Dicks., *Cephalozia dentata* (Raddi) Lindb., *Lophocolea heterophylla* Dum., *Frullania fragilifolia* Tayl. und *Sphagnum laricinum* Spr.

85. **Lachenaud, G.** Mousses et Hépatiques (Suite). (Revue scientif. du Limousin, 1901, No. 100.)

86. **Lachenaud, G.** Sur la présence de l'Hypnum ochraceum dans la Corrèze. (Revue scientif. du Limousin, 1901, No. 99.)

Standortsverzeichniss der genannten Art.

87. **Meylan, Ch.** Contributions à la flore bryologique du Jura. (Mém. de l'Herb. Boiss., 1900, No. 18, p. 108—108.)

Folgende Arten sind für die Moosflora des Jura bemerkenswerth: *Dicranum flagellare, Fissidens bryoides* var. *gymnandrus, Trichodon cylindricus, Didymodon rubellus* var. *intermedius, Tortula montana, Barbula mucronifolia, Orthotrichum leucomitrium, Tayloria splachnoides* var. *obtusata (= T. acuminata), T. serrata* var. *flagellaris* et var. *tenuis, Bryum cuspidatum, B. argenteum* n. var. *juranum, Timmia austriaca, Myurella Careyana, Thuidium pseudotamariscium, Rhynchostegiella curviseta, Hypnum Sauteri, H. reptile, Plagiothecium curvifolium.*

88. **Meylan, Ch.** Catalogue des Hépatiques du Jura. (Bull. Hb. Boiss. II, Sér. I, 1901, p. 615—682.)

Nach einleitenden Bemerkungen, worin besonders die Unterlage der Lebermoose berücksichtigt wird, werden 90 Arten mit ihren speziellen Standorten aufgeführt. Kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

89. **Thériot, J.** Complément aux Muscinées de la Sarthe. Illustration des espèces et variétés nouvelles ou critiques. (Extr. du Bull. de l'Acad. internat. de Géograph. Bot., 1901, 67 pp., avec 27 pl. Le Mans, 1901, Preis 8 Fr.)

Der Inhalt ist aus dem Titel ersichtlich. Die Tafeln können von dem Herausgeber bezogen werden.

7. Grossbritannien.

40. **Bagnall, J. E.** Camptothecium nitens in Worcestershire. (J. of B, XXXIX, 1901, p. 187.)

Verzeichnet den Fundort der genannten für den Distrikt neuen Art.

41. **Bagnall, J. E.** Octodiceras Julianum in Britain. (J. of B., XXXIX 1901, p. 248—244.)

Verf. fand dies Moos an 2 Stellen in Worcestershire und giebt eine Beschreibung desselben.

42. **Braithwaite, R.** The british Moss-flora. Part. XX, p. 97—128 and Pl. CIII—CVIII. December 1900.

Enthält Arten von *Hypnum, Brachythecium, Camptothecium, Lesquereuxia, Isothecium, Pterogonium* und *Pterigynandrum.*

48. **Cocks, Llewellyn J.** Mosses of North-East Yorkshire. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 88.)

Kurze Notiz zu der in Journ. of Bot., 1900, p. 484—489 erschienenen Arbeit.

Digitized by Google

44. **Davies, J. H.** Notes on some Mosses in Northern Ireland. (Irish Natural., XI, 1901, p. 10—14.)

Standortsverzeichniss der beobachteten Moose.

45. **Hamilton, W. P.** Some Kirkcudbright Mosses. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 422—424.)

Aufzählung von 88 Moosen nebst einigen Varietäten.

46. **Hobkirk, F. L. S.** Tortula cernua (Hueb.) Lindb. en Angleterre. (Revue bryol., 1901, p. 14.)

Wurde in Yorkshire bei Aberford von G. Webster gefunden.

47. **Holmes, E. M.** Kent Mosses. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 179—182, 227—281.)

Verzeichniss der in Kent beobachteten Laubmoose. Zu einigen Arten werden kritische Bemerkungen gegeben.

48. **Holmes, G. et Elliott, G. I.** Hypnum rotundifolium Scop. in East Gloucestershire. (J. of. B., XXXIX, 1901, p. 146.)

Genannte Art wurde bei Strond in Gloucestershire gefunden.

49. **Ingham, Wm.** Note on hepatics, decouverte du Moerckia hibernica et du Petalophyllum Ralfsii dans le Yorkshire. (The Naturalist, 1901, p. 215.)

Die beiden genannten Lebermoose sind neu für Yorkshire.

50. **Ingham, Wm.** New Yorkshire Hepatics. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 245.)

Moerckia hibernica, *Pellia epiphylla* und *Petalophyllum Ralfsii* (Wils.) Gottsche werden genannt.

51. **Ingham, Wm.** Yorkshire Mosses. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 346.)

Verzeichnet Standorte für: *Eurhynchium speciosum* Schpr., *Amblystegium Juratzkae* Schpr. und *A. Kochii* Br. et Schpr.

52. **Lett, H. W.** Mosses new to Ireland. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 348.)

Neu für Irland sind folgende Arten: *Campylopus Shawii* Wils., *C. Schimperi* Wils., *Dicranum uncinatum* C. M., *Campylopus subulatus* Schpr., *Hypnum fluviatile* Sw. und *H. dilatatum* Wils. Die genauen Fundorte werden angegeben.

53. **Lett, H. W.** Leptodontium recurvifolium in Ireland. (J. of. B., XXXIX, 1901, p. 187.)

Genannte Art war bereits von Taylor 1842 bei Knockavohila gefunden worden. 1896 wurde sie von C. H. Binstead bei Connor Hile Pass und Brandon Mountain und vom Verf. 1898 bei Coomanard Langho aufgefunden.

54. **Mac Ardle, D.** Report on the Hepaticae of the Dingle Peninsula, Barony of Corkaguiny, County Kerry. (Proc. Roy. Irish Acad., Ser. III, 1901, p. 289—330, Pl. 16, 17.)

Standortsverzeichniss der im Distrikt beobachteten Lebermoose.

55. **Macvivar, S. M.** Jungermannia saxicola Schrad. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 315—316.)

Verf. nennt 2 Standorte dieser Art in Schottland.

56. **Macvicar, S. M.** A key to british Hepaticae. (J. of. B., XXXIX, 1901, p. 154—167.)

Verf. giebt einen dichotomischen Schlüssel zum Bestimmen 1. der Gattungen und 2. der Arten der in Grossbritannien vorkommenden Lebermoose.

57. **Macvicar, S. M.** Scapania crassiretis Bryhn in Britain. (J. of. B. XXXIX, 1901, p. 210.)

Wurde von P. Ewing 1900 in Pertshire gefunden.

Digitized by Google

58. **Macvicar, S. M.** New British Hepaticae. (J. of. B., 1901, p. 86—87.)

Von Ben Lawers in Pertshire werden folgende Arten genannt: *Cephalozia pleniceps* (Aust.), *Jungermannia atrovirens* (Schleich.) Dum., *J. quadriloba* Lindb., *J. polita* Nees, *Nardia subelliptica* Lindb. et Kaal. Zu denselben werden kritische Bemerkungen gegeben.

59. **Nowers, J. E.** List of mosses found in Staffordshire. (Stafford Ann. Rep. North Staffs Field Club, XXXV, 1901, p. 76—100.)

Aufzählung der beobachteten Moose.

60. **Stabler, G.** Jungermannia saxicola Schrad. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 279.)

Wurde bei Balmoral in Schottland gefunden.

61. **Stirton, J.** Mosses from Tarbert in Harris. (The Ann. of Scott. Nat. Hist., No. 88, 1901, p. 108—114.)

Verzeichniss der beobachteten Moose.

62. **Stow, C.** List of mosses new to north or to south Lincolnshire. (The Naturalist, 1901, p. 67—68.)

Verzeichniss der in Lincolnshire neu beobachteten Moose.

63. **Wheldon, J. A.** Elgin Mosses. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 94—95.)

Es werden 95 Laubmoose mit einigen Varietäten genannt.

64. **Wheldon, J. A. and Wilson, Alb.** Mosses of West Lancashire. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 294—299.)

Aufzählung der gefundenen *Sphagnum*-Arten, der Laubmoose und Lebermoose.

8. Belgien, Niederlande.

65. **Garjeanne, A. J. M.** Moosflora van Nederland. 8°, 185 pp., Groningen (J. B. Wolters), 1901.

Nicht gesehen.

9. Deutschland.

66. **Bauer, E.** Beitrag zur Moosflora von Bayern. (D. B. M., XIX, 1901, p. 100—102.)

Verzeichniss der beobachteten Moose.

66 a. **Brockhausen, A.** Beitrag zur Laubmoosflora Westfalens. (Jahresber. der Bot. Sekt. d. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst 1900/1901, Münster, 1901, p. 75—80.)

Standortsverzeichniss für 104 Laubmoose.

67. **Familler.** Beiträge zur Moosflora des Amtsgerichtes Mitterfels. (XVI. Ber. d. Botan. Ver. in Landshut, 1898/1900, Landshut 1901, p. 1—8.)

Standortsverzeichniss für 69 Laubmoose (incl. 1 *Sphagnum*).

68. **Friren, A.** Promenades bryologiques en Lorraine. (Bull. Soc. d'hist. nat. de Metz, 1901, 58 pp.)

Verzeichniss der von dem Verf. in der Umgegend von Metz in den letzten 8 Jahren beobachteten Lebermoose.

69. **Friren, A.** Catalogue des Hépatiques de la Lorraine. (Bull. Soc. d'hist. nat. de Metz, 1901, 24 pp.)

Verzeichniss der aus Lothringen bekannten Lebermoose.

70. **Geheeb, A.** Die Milseburg im Rhöngebirge und ihre Moosflora. (Sonderabdruck aus Festschrift zum 25jährigen Jubiläum des Rhönklubs am 10., 11. und 12. August 1901, Fulda, 1901, 8°, 50 pp.)

Digitized by Google

Ueber mehr als drei Jahrzehnte erstreckten sich die zahlreichen Ausflüge, die der bekannte Verf. von seinem früheren Wohnsitze Geisa aus in die nahen Rhönberge unternahm, und die eine so reiche bryologische Ausbeute ergaben, dass in der Wissenschaft der Name Geheeb mit dem des Rhöngebirges immer verbunden bleiben wird. Die Resultate seiner Beobachtungen und Forschungen sind längst in zahlreichen Aufsätzen in der Regensburger Flora. der Botanischen Zeitung und der Allgemeinen botanischen Zeitschrift veröffentlicht und durch die eingehende Berücksichtigung in Limpricht's grossem Werke „Die Laubmoose Deutschlands" allgemein bekannt geworden.

Wenn die vorliegende neueste Schrift des Verf. den alten Moosfunden aus dem Rhöngebirge auch keine neuen hinzufügt, so stellt sie dennoch einen erfreulichen und wichtigen Beitrag der bryologischen Literatur dar. Als Festschrift zum 25jährigen Jubiläum des Rhönklubs erschienen, hat sie die Laubmoosflora der Milseburg, der „Perle der Rhön" zum Gegenstand. Eine solche Schilderung eines kleinen Vegetationsgebietes auf Grund langjähriger Beobachtung wird immer ein hohes Interesse gewähren. Dass aber der genannte Berg eine derartige monographische Schilderung besonders verdient, erhellt schon aus der stattlichen Zahl von 222 Laubmoosen, die auf ihm beobachtet wurden, also einem beträchtlichen Bruchtheil der Zahl der Rhönlaubmoose überhaupt, die sich zur Zeit auf 405 beläuft. Einem frisch geschriebenen Abschnitte über das Pflanzenleben der Milseburg im Allgemeinen folgt eine Schilderung der Laubmoosvegetation des Berges nach drei Regionen, der Hügelregion (800—550 m), der unteren Bergregion (550—750 m) und der oberen Bergregion (750—882 m). Besonders auffallend ist die hohe Zahl der Grimmiaceen, die nicht weniger als 20 beträgt, während im ganzen Rhöngebirge 27 Arten dieser Familie vorkommen. Den grössten Theil der Schrift nimmt eine systematische Aufzählung der 222 Species von Laubmoosen ein, wobei genauere Angaben über die Art des Vorkommens gemacht werden. Ein Schlusskapitel endlich bringt Vergleiche des geschilderten Berges mit anderen Rhönbergen und anderen deutschen Gebirgen. Die sichtlich mit grosser Liebe verfasste inhaltreiche Schrift hat noch dadurch einen besonderen Reiz, dass sie mancherlei Beiträge zu einem Lebensbilde des verdienten Forschers enthält.

K. Osterwald.

71. **Hintze, Fr.** et **Kohlhoff, C. F.** Einige seltene Moose aus Pommern. Sammelbericht bis zum 1. Januar 1902. (Verh. Brandbg., XXXXIII, 1901, p. 144—146.)

Erwähnung der bei dem Dorfe Tarmen im Regierungsbezirke Koeslin, Kreis Neustettin gesammelten Moose.

72. **Jaap, O.** Bryologische Beobachtungen in der nördlichen Prignitz aus dem Jahre 1900 und früheren Jahren. (Verh. Brandb., 1901, p. 54—71.)

Standortsverzeichniss der von dem Verf. 1900 beobachteten Moose. Hiernach beträgt die Zahl der jetzt aus der Umgegend von Pritzwalk und Putlitz bekannten Moose 346, nämlich 66 Lebermoose, 28 Torfmoose, 252 Laubmoose. Neu für die Mark sind: *Aneura incurvata*, *Lophozia acuta*, *L. excectaeformis*, *Radula Lindbergiana*, *Madotheca rivularis*, *Ceratodon conicus*, *Webera bulbifera*, *Philonotis rivularis*. Neue Formen sind: *Barbula fallax* var. *crispula* Warnst., *Schistidium apocarpum* var. *pulvinatum* Warnst., *Catharinea undulata* var. *polycarpa* Jaap et var. *breviseta* Jaap, *Fontinalis hypnoides* var. *angustifolia* Warnst., *Camptothecium lutescens* var. *pinnatifidum* Jaap, *Brachythecium albicans*

Digitized by Google

var. *tenellum* Warnst., *B. rivulare* var. *pinnatum* Warnst., *Scleropodium purum* var. *elatum* Jaap et var. *adpressum* Jaap, *Amblystegium filicinum* var. *densum* Warnst., *Hypnum stellatum* var. *subfalcatum* Jaap, *H. vernicosum* var. *gracile* Warnst., *H. Kneiffii* var. *tenue* Warnst. et var. *platyphyllum* Warnst., *H. fluitans* var. *integrifolium* Warnst.

78. **Laubinger, C.** Musci frondosi, Laubmoose. (Abhandl. u. Bericht XLVI f. 1900/1901 des Vereins f. Naturkunde zu Kassel, 1901, p. 89—92.)

Verf. giebt unter Nummer 118—168 eine Liste der von ihm 1899/1900 im Regierungsbezirk Kassel gesammelten Laubmoose.

74. **Laubinger, C.** Musci hepatici, Lebermoose. (Abhandl. und Bericht XLVI, d. Ver. für Naturkunde zu Kassel über das 65. Vereinsjahr, 1900/1901, p. 93—95.)

Verzeichniss von 34 Lebermoosen, welche Verf. 1900 im Regierungsbezirk Kassel gesammelt hat.

75. **Loeske, L.** Ein neuer Bürger der norddeutschen Moosflora. (Verh. Brandbg., XXXXIII, 1901, p. 131.)

Die Mittheilung betrifft *Webera proligera* (Lindb.) Kindb., welche Art von Moenckemeyer im Wesergebirge und dem Verf. bei Spandau gefunden wurde.

76. **Loeske, L.** Zur Moosflora der südwestlichen Mark. (Verh. Brandbg., 1901, p. 15—38.)

Verf. schildert zunächst allgemein die bryologischen Verhältnisse der Umgegend von Treuenbrietzen und zählt dann die beobachteten Moose auf. Genannt werden 28 Lebermoose, 12 Torfmoose und 137 Laubmoose. Die interessantesten Funde sind *Amblystegium pachyrrhizon* und *Hypnum purpurascens*. Letztere Art ist neu für die Mark.

77. **Loeske, L.** Berichtigung zum Artikel „Zur Moosflora der südwestlichen Mark." (Verh. Brandbg., 48. Jahrg., 1901, p. 101.)

Die Berichtigung bezieht sich auf *Aneura incurvata* (Lindb.) Steph., *A. sinuata* (Dicks.) Warnst., *A. fuscovirens* (Lindb.) Warnst. und *A. pinguis* Dum.

78. **Loeske, L.** Beiträge zur Moosflora des Harzes. (Verh. Brandbg., 1901, p. 80—96.)

In der Einleitung erwähnt Verf., dass aus dem Harz jetzt ungefähr 587 Bryophyten bekannt sind, nämlich 435 Laubmoose, 23 *Sphagnum*-Arten und 129 Lebermoose. Als neue Bürger der Harzflora weist Verf. folgende Arten nach: *Metzgeria conjugata* Lindb., *Jungermannia exsectaeformis* Breidl., *Dicranum albicans* nov. var. *fuscum* Loeske, *Scapania dentata* Dum., *Sphagnum inundatum* (Russ.) Warnst., *Didymodon cordatus* Jur., *Racomitrium affine* (Schleich.) Lindb., *Philonotis marchica* (Willd.) Brid., *Ph. Arnellii* Husnot, *Polytrichum perigionale* Michx., *Plagiothecium denticulatum* var. *subundulatum* Warnst., *P. curvifolium* Schlieph., *P. Ruthei* Limpr., *Hypnum Rotae* (De Not.) Limpr., *H. subpinnatum*.

79. **Loeske, L.** Bryologische Beobachtungen aus 1899 und früheren Jahren. (Verh. Brandbg., LXII, p. 271—279.)

Aufgeführt werden 15 Lebermoose, 8 Torfmoose und 62 Laubmoose. Neu beschrieben werden: *Lophocolea bidentata* f. *submersa*, *Chiloscyphus polyanthus* f. *submersa*, *Ceratodon purpureus* f. *filiformis*, *Schistidium apocarpum* f. *intermedia*, *Rhodobryum roseum* f. *nigrescens*. *Brachythecium albicans* var. *flaccidum*, *Hypnum cuspidatum* var. *umbrosum* et var. *adpressum*.

80. **Müller, F.** Ein Nachtrag zur Moosflora des Herzogthums Oldenburg. (Abhandl. d. naturwiss. Ver. zu Bremen, XVII, 1901, p. 157—168.)

Digitized by Google

In der vom Verf. 1888 über die Oldenburgische Moosflora veröffentlichten Arbeit sind 214 Laubmoose und 59 Lebermoose angegeben. Durch die neueren Funde stellen sich diese Zahlen jetzt auf 257 Laubmoose und 66 Lebermoose. — Neu für das Gebiet sind: *Nanomitrium tenerum, Dicranum falcatum, Campylopus flexuosus, Pottia intermedia, Didymodon luridus, Barbula fallax, cylindrica, Grimmia ovata, trichophylla, decipiens, Racomitrium aciculare, protensum, fasciculare, affine, Orthotrichum fastigiatum, rupestre, Lyellii, Physcomitrium sphaericum, Bryum intermedium, cirratum, obconicum, cyclophyllum, Duvalii, Philonotis calcarea, Diphyscium sessile, Thuidium Blandowii, Brachythecium Mildeanum, glareosum, plumosum, Eurhynchium Schleicheri, Plagiothecium elegans, Amblystegium irriguum, Hypnum intermedium, revolvens, exannulatum, pseudostramineum, arcuatum, stramineum, Sphagnum medium* et var. *purpurascens, S. rufescens, S. teres, S. subnitens, S. laxifolium* var. *molle, Sarcoscyphus Ehrhartii, Jungermannia bicrenata, Cephalozia Lammersiana, Trichocolea tomentella, Pellia calycina, Lunularia vulgaris, Anthoceros punctatus.*

81. **Müller, K.** (Freiburg). Ueber die im Jahre 1900 in Baden gesammelten Lebermoose. (Bot. Centralbl., 1901, Beihefte X, p. 218--228.) **N. A.**

Es werden zahlreiche Standorte für 69 Lebermoose angegeben. Neu sind: *Sarcoscyphus badensis* Schiffn., *Calypogeia Müelleriana* Schiffn. et var. *erecta* C. Müll., *Madotheca Baueri* Schiffn. Neu für Baden sind ausserdem: *Calypogeia trichomanis* Cda. var. *Neesiana* C. Massal., *Scapania helvetica* Gottsche, *Sc. undulata* n. var. *paludosa* C. Müll.

82. **Müller, K.** (Freiburg). Ueber die Vegetation des Feldseekessels am Feldberge, speziell über dessen Moose. (Mittheil. der Badisch. bot. Ver., 1901, p. 217—287.)

Anziehend geschriebene Schilderung des Gebietes unter Anführung der vorkommenden charakteristischen Moose.

88. **Müller, K.** (Freiburg i. B.). Ueber die Vegetation des „Zastlerlochs" und der „Zastlerwand" am Feldberge, speziell über deren Moose. (Mitth. d. badisch. bot. Ver., 1901, No. 175.)

Verf. schildert recht interessant die Vegetation der genannten Orte und nennt die dort vorkommenden interessanteren Moose.

84. **Quelle, F.** Das Vorkommen von Splachnum vasculosum L. in Deutschland. (Hedwigia, 1901, p. [117]—[119].)

Verf. weist überzeugend nach, dass *Splachnum vasculosum* L. niemals im Harz beobachtet wurde und mithin aus der Liste der deutschen Moose zu streichen ist.

85. **Roth, G.** Laubmoose des Grossherzogthums Hessen. (Allgem. bot. Zeitschr., VII, 1901, p. 129—130.)

Neu für Hessen sind: *Astomum Levieri* Limpr. var. *Laubacensis* Rth., *Hymenostomum squarrosum* N. et H., *Campylopus subulatus* (= *brevifolius*) Schpr., *Fissidens pusillus* Wils., *F. rupestris* Wils., *Leptotrichum astomoides* Limpr., *Leptotrichum Breidleri* Limpr., *Didymodon cylindricus* (Br.), *Cinclidotus fontinaloides, Grimmia Doniana* Sm., *Orthotrichum diaphanum* var. *ulmicola* Hüben., *Webera lutescens* Limpr., *Bryum Schleicheri* Schwgr., *Mnium subglobosum* Br. eur., *Neckera pumila* var. *Philippeana* Schpr., *Anomodon longifolius* Hartm., *Thuidium recognitum, Pterogonium gracile, Brachythecium Rotaeanum* De Not., *B. curtum* Lindb., *Eurhynchium scleropus* Schpr., *E. speciosum* (Brid.), *E. Swartzii* Turn. var. *robusta, Plagiothecium Roeseanum* Schpr., *Amblystegium subtile* var. *tenuissima*

Digitized by Google

Gümb., *A. varium* Sull., *A. radicale* Schpr., *A. oligorhizon* Schpr., *Hypnum fluitans* var. *falcata* Schpr., *H. arcuatum* var. *elata* Schpr., *Bryum triste* var. *ustulata* Rth.

86. **Vilhelm, J.** Bryologisch-floristische Beiträge aus dem Riesengebirge. (Allgem. bot. Zeitschr., VII, 1901, p. 147—149.) N. A.

Standortsverzeichniss für 97 Laubmoose. Neu beschrieben werden *Bryum Vilhelmi* Podpera und *Amblystegium radicale* var. *sudeticum* Velen. Für das Riesengebirge und Böhmen ist neu: *Eurhynchium cirrhosum* var. *Funkii* Mol.

87. **Zschacke, H.** Beiträge zur Moosflora Anhalts. (D. B. M., XIX, 1901, p. 29—30.)

Verzeichniss der in Anhalt beobachteten Moose.

88. **Zschacke, H.** Neue Moosfunde aus Anhalt. (Verh. Brandbg., 48. Jahrg., 1901, p. 112—118.)

In der Einleitung erwähnt der Verf., dass jetzt aus dem Herzogthum Anhalt 391 Moose bekannt sind und zwar 80 Lebermoose, 16 Torfmoose und 295 Laubmoose. In dem folgenden Verzeichnisse werden als neu für Anhalt genannt: *Aneura sinuata, latifrons, Fossombronia Dumortieri, Jungermannia attenuata. Pleuridium alternifolium, Fissidens decipiens, Didymodon cordatus, Tortula pulvinata, Mniobryum albicans, Philonotis calcarea, Polytrichum perigoniale, Anomodon longifolius, Heterocladium heteropterum, Platygyrium repens, Brachythecium Mildeanum, plumosum, curtum, reflexum, Eurhynchium Schleicheri, Plagiothecium latebricola, Ruthei, elegans, depressum, Amblystegium subtile, rigescens. Hypnum hamifolium, capillifolium, exannulatum, Lindbergii.*

10. Oesterreich-Ungarn.

89. **Beña, M.** Bryologische Notiz. (Verh. d. naturforsch. Ver. in Brünn, Bd. XXXVIII.)

Kurze Notiz, dass *Catharinea Haussknechtii* Jur. in grossen Rasen im Bache Cervik gefunden wurde. Das Moos ist neu für Mähren.

90. **Essl, Wenzel.** Beitrag zu einer Kryptogamenflora um Krumau, I. (2. Programm der III. deutschen Staatsrealschule in Prag-Neustadt am Schlusse des Schuljahres 1899/1900, p. 1—82. Prag (A. Haase), 1900. — II, 1900/1901, p. 3—16, 1901.)

Nicht gesehen. In einem Referate im Bot. Centralbl., Bd. LXXXVII, p. 1 wird die Arbeit abfällig beurtheilt.

91. **Maresch, J.** Beiträge zur Kenntniss der Sporenpflanzen des niederen Gesenkes mit besonderer Angabe der Standorte der Umgebung von Sternberg (in Mähren). Theil I, Die gefässführenden Sporenpflanzen, Moose, Strauch- und Blattflechten. (Sechstes Programm der Landes-Oberrealschule in Sternberg [Mähren], im Schuljahre 1899/1900, 26 pp.)

Es werden 214 Laubmoose und 74 Lebermoose aufgeführt.

92. **Matouschek, F.** Bryologisch-floristische Beiträge aus Böhmen, VII. (Lotos, 1900, p. 21—34.)

Standortsverzeichnisse für 41 Lebermoose, 2 Sphagnum-Arten und 108 Laubmoose.

93. **Matouschek, F.** Bryologisch-floristische Mittheilungen aus Böhmen, VIII. (Lotos, 1900, p. 210—224.)

Standortsverzeichnisse für 32 Lebermoose, 4 Sphagnum-Arten und 161 Laubmoose.

Digitized by Google

94. **Matouschek, F.** Bryologisch-floristische Beiträge aus Böhmen, IX. (Lotos, 1900, p. 294—304.)

Standortsverzeichnisse für 25 Lebermoose, 1 Sphagnum und 109 Laubmoose.

95. **Matouschek, F.** Bryologisch-floristische Mittheilungen aus Böhmen, X. Besondere Funde aus Nordböhmen. (Mittheil. d. Ver. d. Naturfreunde in Reichenberg, XXXII, 1901, p. 24—32.)

Die Mittheilungen beziehen sich namentlich auf Funde aus Nordböhmen, dem Riesen- und Isergebirge. Aufgeführt werden 80 Arten und 2 Varietäten Lebermoose, 8 Arten und 2 Varietäten von *Sphagnum* und 101 Arten und 14 Varietäten Laubmoose. Neu ist *Polytrichum juniperinum* n. f. *longiseta*.

96. **Matouschek, F.** Bryologisch-floristische Beiträge aus Mähren und Oesterreichisch-Schlesien. (Verhandl. d. naturforsch. Ver. in Brünn, XXXIX, 1900, p. 15—60.)

Aufführung von 57 Arten und 4 Varietäten Lebermoose und 261 Arten und 48 Varietäten Laubmoose. Für das Florengebiet werden zahlreiche neue Arten nachgewiesen.

Als neu werden beschrieben: *Plagiochila asplenioides* f. *laxa* und *Camptothecium lutescens* f. *atra*.

In der Einleitung wird auf das älteste bryologische Exsiccatenwerk aus dem genannten Gebiete aufmerksam gemacht, nämlich „Johann Spatzier, Mährisch-Schlesische Laubmoose". Dasselbe ist 1846—1849 erschienen und besteht aus 4 Fascikeln. Fasc. I, II enthalten je 28 Blätter, Fasc. III enthält 28 und Fasc. IV 22 Blätter. Auf denselben sind kleine Moosstückchen aufgeklebt, ferner sind sie mit gedruckten Verzierungen versehen. Der spezielle Fundort ist öfter nicht angegeben.

97. **Matouschek, F.** Beiträge zur Moosflora von Tirol und Vorarlberg. I. (Ber. des naturwiss.-med. Ver. in Innsbruck, XXVI, 1901, p. 71—89.)

Verf. führt zahlreiche Standorte für 24 Lebermoose und 189 Laubmoose an. Neu ist *Amblystegium filicinum* n. var. *subsimplex* Matousch.

98. **Matouschek, Fr.** Beiträge zur Moosflora von Kärnthen. (Carinthia. II. Mittheil. d. naturhist. Landesmuseums f. Kärnthen, XCI, 1901, No. 8 u. 4, 28 pp.)

Standortsverzeichniss für 48 Arten und 5 Varietäten Lebermoose und 157 Arten nebst 14 Varietäten Laubmoose. Neu für Kärnthen ist *Mnium spinulosum* Br. eur.

99. **Schiffner, V.** Nachweis einiger für die böhmische Flora neuer Bryophyten nebst Bemerkungen über einzelne bereits daselbst nachgewiesene Formen. (Lotos, 1900, p. 320—354.)

Verf. führt 60 Moose auf. Neu für Böhmens Moosflora sind: *Riccia crystallina* var. *angustior* Nees, *R. Huebeneriana* Lndnb., *R. incurvata* S. O. Lindb., *Metzgeria conjugata* var. *elongata* Hook., *Marsupella ustulata* R. Spr., *M. emarginata* var. *minor* Massal., *Gymnomitrium obtusum* (S. O. Lindb.) Pears., *Aplozia riparia* (Tayl.) Dum., *A. pumila* (With.) Dum. n. var. *rivularis* Schffn., *A. caespiticia* Lndnb., *A. sphaerocarpa* (Hook.) Dum. n. var. *flaccida* Schffn., *Jungermannia exsectaeformis* Breidl., *J. guttulata* Lindb. et Arn., *J. inflata* Huds. var. *heterostipa* (Spr.) S. O. Lindb., *Lophocolea cuspidata* Limpr., *Harpanthus Flotowianus* Nees n. var. *uliginosus* Schffn., *Cephalozia Francisci* (Hook.) Dum., *C. media* S. O. Lindb. n. var. *compata* Schffn. et *laxa* Schffn., *C. reclusa* (Tayl.) Dum. (= *C. serriflora* S. O. Lindb. = *C. catenulata* Spr.), *C. Lammersiana* (Hüben.) Spr. n. var. *serratiflora* Schffn., *Cephaloziella Jackii* (Limpr.) Spr., *C. trivialis* Schffn. n. sp., *Kantia calypogea*, *K. Mülleriana* Schffn. n. sp., *K. Trichomanis* n. var.

Digitized by Google

subimmersa Schffn., *Ptilidium ciliare* n. var. *inundatum* Schffn., *Scapania aspera* Bernet, *S. subalpina* Nees, *Madotheca platyphylla* n. var. *subsquarrosa* Schffn., *M. Baueri* Schffn. n. sp., *M. Jackii* Schffn. n. sp. *Sphagnum riparium* var. *fluitans* Russ. et n. var. *plumosum* Schffn., *S. papillosum* n. var. *submersum* Schffn., *Barbula unguiculata* n. var. *bulbifera* Schffn., *Cylindrothecium Schleicheri* Br. eur., *Brachythecium glareosum* var. *rugulosum* Pfeffer, *Plagiothecium pseudosilvaticum* Warnst. n. var. *phyllorhizans* Schffn., *P. denticulatum* n. var. *phyllorhizans* Schffn., *P. succulentum* (Wils.) Lindb., *Hypnum pseudostramineum* C. Müll. — Zahlreiche sehr werthvolle kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

100. **Velenovsky, J.** Jatrovky české. (Rozpravy české Akad. Cisaře Františka Josefa pro Vědy Slovesnost a Umění Ročnik, X, 1901, Třida II, Cislo 12, 49 pp., 4 Taf., Praze 1901.) (Böhmisch.)

Referent bedauert lebhaft, dass diese Arbeit in böhmischer Sprache abgefasst ist, also nur einen geringen Leserkreis haben kann.

Als neu werden beschrieben: *Jungermannia Binderi* Vel. n. sp., *Cephalozia subtilis* Vel. n. sp., *Scapania irrigua* Nees n. var. *sudetica* Vel., *S. curta* Mart. var. *corcontica* Vel., *Diplophyllum albicans* L. var. *subacutum* Vel., *Jungermannia minuta* Crtz. var. *lignicola* Vel., *J. barbata* Schreb. var. *subrotunda* Vel., *J. quinquedentata* Web. var. *minor* Vel., *J. Taylori* Hook. var. *sanguinea* Vel., *Cephalozia bicuspidata* var. *producta* Vel. et var. *laxa* Vel.

Aufgeführt werden von *Gymnomitrium* 2 Arten, *Sarcoscyphus* 7, *Scapania* 12, *Diplophyllum* 2, *Jungermannia* 87, *Alicularia* 2, *Cephalozia* 11, *Blepharostoma* Dum. 8; ferner zahlreiche Varietäten. Die Tafeln sind ganz vorzüglich gezeichnet.

11. Schweiz.

101. **Gugelberg, M. von.** Beitrag zur Kenntniss der Laub- und Lebermoosflora des Engadins. (Jahresber. der Naturf. Gesellsch. Graubündens, XLIV, 1901, p. 41—85.)

Standortsverzeichniss für 15 Arten und 2 Varietäten von *Sphagnum*, 896 Arten und 66 Varietäten Laubmoose, 62 Arten und 17 Varietäten Lebermoose.

102. **Guinet, A.** Récoltes bryologiques aux environs de Genève. (Revue bryol., 1901, p. 97—100.)

Standortsangaben und Bemerkungen zu 41 Laubmoosen.

103. **Herzog, Th.** Beiträge zur Kenntniss der Schweizer Laubmoosflora. (Bull. l'Herb. Boiss., II. Sér., I, 1901, p. 129—189.)

Verf. führt 129 Moose auf, welche er auf zahlreichen Exkursionen 1900 in verschiedenen Kantonen der Schweiz gesammelt hat. Neu für die Schweiz ist *Rhynchostegiella Teesdalei* Sm.

104. **Neuweiler, E.** Beiträge zur Kenntniss schweizerischer Torfmoore (Inaug.-Dissert., Zürich, 8°, 62 pp., 2 Taf., 1901.)

In der interessanten Abhandlung werden auch die in den untersuchten schweizerischen Torfmooren gefundenen Moosreste erwähnt.

II. Amerika.

1. Nord-Amerika.

105. **Best, G. N.** Discelium nudum (Dicks.) Brid. in New Jersey. (Bryologist, IV, 1901, p. 80—81.)

Genannte Art wurde in New Jersey gefunden.

Digitized by Google

106. **Martin, A.** Muscinées de l'île de Jersey. (Revue bryol., 1901, p. 100—104.)

Aufzählung der an einzelnen Orten der Insel beobachteten Laubmoose und Lebermoose. Neu ist *Madotheca thuja* (Dicks.) Dum. var. *Corbierei* Schiffn.

107. **Britton, E. G.** The rare Mosses of Boshbish Falls. (Torreya, I, 1901, p. 9.)

Es werden seltenere Arten des Gebietes genannt.

108. **Britton, E. G.** Mosses in the Catskill Mountains. (Torreya, I, 1901, p. 84.)

Aufzählung der gefundenen Moose.

109. **Cardot, J.** and **Theriot, J.** New or undescribed Mosses of North America. (Bryologist, IV, 1901, p. 75—76.) (Translated by Miss Warner.)

Genannt werden: *Phascum cuspidatum* Schreb. var. *americanum* Ren. et Card., *Microbryum Floerkeanum* var. *Henrici* Ren. et Card., *Gymnostomum curvirostre* Hedw. var. *commutatum* Card. et Thér. et var. *scabrum* Lindb.

109a. **Cardot, R.** et **Thériot, J.** New or unrecorded Mosses of North America, I, 1900.

Nach „Le Monde des Plantes" 1901, no. 10, p. 88 sind dies folgende Arten: *Barbula eustegia* Card. et Thér., *Grimmia pseudomontana* Card. et Thér., *Orthotrichum Idahense* Card. et Thér. und *Bryum euryloma* Card. et Thér.

110. **Collins, Fr. J.** Notes on the Bryophytes of Maine. II. Katahdin Mosses. (Rhodora, III, 1901, p. 181—184.)

Genannt werden 15 Laubmoose aus Maine.

111. **Evans, A. W.** Fossombronia salina in Connecticut. (Rhodora, Vol. III, 1901, No. 25, p. 7—10, 1 Textfig.)

Verf. erhielt die genannte Art aus Connecticut und giebt die Unterschiede derselben von *F. angulosa* Aust. an.

Zum Schlusse erwähnt noch Verf., dass er *F. foveolata* Lindb. (= *F. Dumortieri* Lindb.) aus Neu-England und *F. Wondraczekii* Dum. (= *F. cristata* Lindb.) aus Neu-Hampshire und Connecticut erhalten habe.

112. **Holzinger, J. M.** A new Hypnum from Montana. (Bryologist, IV, 1901, p. 12.)

Betrifft *Hypnum (Limnobium) Bestii* Ren. et Bryhn. Die Art ist als *Hygrohypnum Bestii* (Ren. et Bryhn.) Holzing. zu bezeichnen.

113. **Holzinger, J. M.** Webera proligera (Lindb.) Kindb. in North America. (Bryologist, IV, 1901, p. 12.)

Genannte Art wurde im Mississippithal gefunden.

114. **Howe, M. A.** Contributions to the Botany of the Yukon Territory. An Enumeration of the Hepaticae and Mosses collected by R. S. Williams 1898—1899. (Bull. of the New York Botan. Garden, vol. II, No. 6, p. 101—149, with Pl. XV—XXIV.)

Verzeichniss der gefundenen Arten. Neu ist *Scapania imbricata* Howe.

115. **Huntington, J. W.** Webera proligera in Amesbury, Massachusetts. (Rhodora, III, 1901, p. 91—92.)

Webera proligera (Lind.) Kindb. wurde vom Verf. bei Amesbury in Massachusetts gefunden.

116. **Kennedy, G. G.** and **Collins, J. E.** Bryophytes of Mount Katahdin. (Rhodora, III, 1901, p. 177—181.)

In dieser Liste werden 60 Laubmoose und 17 Lebermoose des Gebietes aufgeführt.

Digitized by Google

117. **Savage, T. E.** A preliminary list of the mosses of Jowa. (Proc. of the Jowa Acad. of Sc., vol. VI, p. 154—156.)

Standortsverzeichniss der beobachteten Laubmoose.

118. **Shimek, B.** A preliminary list of the mosses of Jowa. (Proc. of the Jowa Acad. of Sc., vol. VI, p. 113—116.)

Aufzählung von 21 Lebermoosen aus Jowa.

2. Mittel- und Süd-Amerika.

119. **Bescherelle, E.** Les récoltes bryologiques de Paul Maury au Mexique. (Journ. de Bot., XV, 1901, p. 380—388.) N. A.

Verf. führt folgende Arten auf: I. Laubmoose: *Pilopogon calycinus* Sch., *Octoblepharum albidum* Hedw., *Conomitrium Julianum* (Savi) Mont. var. *mexicanum* Sch., *Ceratodon stenocarpus* B. S., *C. bryophilus* Besch. n. sp., *Ditrichum mexicanum* Sch., *Symblepharis helicophylla* Mont., *Trichostomum subanomalum* Besch., *Barbula olivacea* Besch., *B. amphidiacea* C. Müll., *B. obtusissima* C. Müll., *Hedwigia subrevoluta* C. Müll., *Braunia Andrieuxii* Lotz., *Funaria mexicana* Duby, *Leptochlaena rubricarpa* Besch. n. sp., *Brachymenium niveum* Besch. n. sp., *Webera mexicana* Besch., *Bryum argenteum* L., *B. minutulum* Sch., *Rhodobryum domingense* (Steud.), *Rh. procerum* Sch., *Anomobryum prostratum* C. Müll., *Pogonatum Schlumbergeri* Sch., *Polytrichum Ghiesbreghti* Besch., *Leucodon domingensis* n. var. *Mauryanus* Besch., *Astrodontium tenue* Besch., *Neckeropsis undulata* Reichel, *Pilotrichella nana* Hpe., *P. rigida* (C. Müll.) Besch., *P. pulchella* Sch., *P. imbricata* (Schwgr.) Besch., *P. cochlearifolia* (C. Müll.) Besch., *Papillaria Deppei* Hsch., *P. illecebra* C. Müll., *Meteorium diversifolium* Besch., *Lepidopilum Decaisnei* Besch., *Erythrodontium myuroides* Besch., *Thuidium Schlumbergeri* Sch., *Brachythecium Andrieuxii* (Mont.) Besch., *Microthamnium Mauryanum* Besch. n. sp. *Rhacopilum tomentosum* Brid. var. *gracile*, *Hypopterygium incrassato-limbatum* C. Müll.

II. Lebermoose: *Aneura latissima* Spr., *Dumortiera hirsuta*, *Frullania brasiliensis* Raddi, *F. connata* L. et G., *F. cucullata* L. et G., *F. gibbosa* Nees, *F. triquetra* L. et G., *Brachylejeunea diffusa*, *Cheilolejeunea duriuscula*, *Euosmolejeunea opaca*, *Homalolejeunea brachiata*, *Taxilejeunea flaccida*, *Madotheca Leiboldii*, *M. semiteres* L. et G., *Marchantia polymorpha*, *Metzgeria leptomitra* Spr., *Omphalanthus filiformis* Nees, *Plagiochasma intermedium* L. et G., *Plagiochila aliena* G., *P. paupercula* G., *P. remotifolia* G., *P. truncata* G., *Riccia Mauryana* Steph.

120. **Geheeb, A.** Révision des mousses récoltées en Brésil dans la provence de San Paulo par M. Juan J. Puiggari pendant les années 1877—1882. (Revue bryol., 1901, p. 9—11, 61—65.) N. A.

Es werden folgende Arten mit ihren genauen Fundorten genannt: *Sphagnum brachybolax* C. Müll., *Sph. paucifibrosum* Warnst., *Sph. Weddelianum* C. Müll., *Sph. campicolum* C. Müll., *Sph. pulchricoma* C. Müll., *Trematodon squarrosus* C. Müll., *T. reflexus* C. Müll., *Holomitrium crispulum* Mart., *H. arboreum* Mitt., *Leucobryum clavatum* Hpe., *L. sordidum* Angstr., *L. megalophyllum* Raddi (syn. *L. giganteum* C. Müll.), *L. longifolium* Hpe., *Ochrobryum paulense* Broth. et Geh. n. sp., mit *O. Gardnerianum* Mitt. und *O. subobtusifolium* Broth. verwandt, *Octoblepharum albidum* Hedw., *O. fragillimum* Angstr., *Fissidens (Octodiceras) substissotheca* Broth., *F. (Conomitrium) minutissimus* Besch. et Geh. n. sp., *F. (Conomitr.) perexilis* Broth., *F. (Conomitr.) rubiginosus* Hpe., *F. (Conomitr.)*

Digitized by Google

Apiahyensis Besch. et Geh. n. sp., *F. (Conomitr.) acicularis* C. Müll., *F. (Conomitr.) Puiggarii* Geh. et Hpe., *F. (Conomitr.) Iporanganus* Besch. et Geh. n. sp., *F. (Conomitr.) asterondontium* C. Müll., *F. (Conomitr.) commutatus* C. Müll., *F. (Conomitr.) laxe-reticulatus* Besch. et Geh. n. sp., *F. (Conomitr.) circinatulus* Besch. n. sp., *F. (Conomitr.) camptothecius* Besch. n. sp., *F. (Eufissidens) paulensis* Broth., *F. (Eufiss.) obtusatus* Hpe., *F. (Eufiss.) asplenioides* Sw., *F. (Eufiss.) oediloma* C. Müll., *F. (Eufiss.) crenulatus* C. Müll., *F. (Eufiss.) capillisetus* Broth., *F. (Eufiss.) Hampeanus* Besch. et Geh. n. sp., *Moenckemeyera Uleana* C. Müll., *M. Wainionis* C. Müll.

121. **Müller, C.** (Hal.). Symbolae ad Bryologiam Brasiliae et regionum vicinarum (Continuatio). (Hedw., 1901, p. 55—98.) **N. A.**

Lateinische Diagnosen neuer Moose, reichend von No. 129—241. Es ist dies die letzte Arbeit des berühmten, nun verstorbenen Verfassers.

122. **Cardot, J.** Résultats du voyage de S. Y. Belgica en 1897—99. Mousses des Terres Magellaniques, 4°, 48 pp. et 14 Pl. Anvers 1901. Preis 20 Fr.

Durch Mitten, C. Müller und Bescherelle waren 217 Moose von den Ländern der Magellanstrasse bekannt geworden. Diese Zahl erhöht sich jetzt auf 227 Arten, von welchen 148 endemisch sind. Die neuen Arten sind bereits in Revue bryol. 1900 genannt. Auf den 14 lithographirten Tafeln werden die neuen Arten abgebildet.

128. **Kindberg, N. C.** Contributions à la flore de l'Amérique du Sud. (Revue bryol., 1901, p. 54—56.)

Die aufgeführten Moose wurden von C. F. Baker bei Bonda in der Umgegend von Santa Marta in Columbien gesammelt. Genannt werden: *Rhaphidostegium galipense* (C. M.), = *Hypnum dissolutum* Sull., *Rh. subsimplex* (Hedw.), *Rh. subloxense* Kindb. n. sp., *Thuidium involvens* (Hedw.), *Th. ciliatum* Mitt., *Th. complanum* Mitt., *Rhacopilum tomentosum* (Hedw.) Mitt, *Hookeria humilis* Mitt., *Microthamnium thelistegum* (C. Müll.) Mitt., *Entodon complicatus* (C. Müll.) Mitt., *E. Beyrichii* (Schwgr.) C. M., *Plagiothecium (Isopterygium) pseudo-tenerum* Broth. et Kindb. n. sp., *Rhynchostegium deplanatiforme* Kindb. n. sp., *Philonotis Osculatiana* de Not., *Ph. (Philonotula) umbonata* Kindb. n. sp., *Bryum coronatum* Schwgr., *Funaria calvescens* Schwgr., *Bryum dichotomum* Hedw., *Octoblepharum albidum* (L.), *Fissidens camptodontius* Kindb. n. sp.

124. **Stephani, Fr.** Lebermoose der Magellansländer. Mit einer Einleitung von P. Dusén. (Bih. till K. Svensk. Vet.-Akad. Handl., Bd. 26, Afd. III, No. 17, 1901, p. 1—86.) **N. A.**

In der Einleitung berichtet P. Dusén über die Verbreitung der Lebermoose in dem genannten Gebiete. Die genannten Arten wurden von demselben in den Jahren 1895/1896 gesammelt; sie stammen hauptsächlich aus dem Thal des Rio Azopardo im Süden der feuerländischen Hauptinsel und aus Puerto Angosto auf der Insel Desolacion. Folgende Arten wurden gefunden: *Marchantia tabularis* Nees, *Aneura crispa* Schffn., *A. floribunda* Steph., *A. fragilis* Steph., *A. pallide-virens* Steph., *A. pinnatifida* Nees, *A. prehensilis* (Tayl.) Mitt., *A. pulvinata* Steph., *A. spectabilis* Steph., *A. Spegazzinii* Mass., *A. tenax* Steph., *Metzgeria angusta* Steph., *M. Dusenii* Steph., *M. frontipilis* Lindb., *M. glaberrima* Steph., *M. pubescens* Raddi, *Symphyogyna crassifrons* Sull., *Androcryphia confluens* (Tayl.) Nees, *Acolea concinnata* Dum., *Marsupella Kerguelensis* Schffn., *Alicularia spathulifolia* Steph., *Jamesoniella colorata* (Lehm.), *J. grandiflora* (L. et G.) Spr., *J. ocnops* (L. et G.) Steph., *J. paludosa* Steph. n. sp., *Jungermannia parcaeformis* Mass., *J. Pigafettoana* Mass., *Anastrophyllum decurrens*

Digitized by Google

Steph., *A. involutifolium* (Mont.), *A. longissimum* Steph. n. sp., *Tylimanthus brecknockiensis* Steph., *T. crystallinus* (Mass.) Steph., *T. integrifolius* Steph. n. sp., *Plagiochila ambusta* Mass., *P. angulata* Steph., *P. bispinosa* Ldbg., *P. dura* De Not., *P. duricaulis* H. et T., *P. fagicola* Schffn., *heteromalla* L. et L., *P. hirta* Tayl., *P. Hyadesiana* Mass., *P. Lechleri* Gott., *P. Neesiana* Ldbg., *P. obcuneata* Steph., *P. rectangulata* Steph., *P. remotidens* Steph., *P. robusta* Steph., *P. uncialis* H. et T., *Leioscyphus abnormis* Mass., *L. aequatus* Tayl., *L. chiloscyphoides* L. et L., *L. setistipus* Steph. n. sp., *L. surrepens* (Tayl.), *L. turgescens* (Tayl.), *Lophocolea austrigena* Tayl., *L. Boveana* Mass., *L. concava* Steph., *L. Cookiana* Mass., *L. divergenti-ciliata* Steph., *L. fulvella* (Tayl.), *L. fuscovirens* (Tayl.), *L. Gayana* (Mont.), *L. gottscheaeoides* Mass., *L. humifusa* Tayl., *L. humilis* H. et T., *L. irregularis* Steph., *L. lacerata* Steph., *L. otiphylla* (Tayl.), *L. pallide-virens* (Tayl.), *L. palustris* (Tayl.), *L. Puccioana* De Not., *L. Spegazziniana* Mass., *L. textilis* Tayl., *L. triseriata* Steph., *L. vascularis* Nees, *L. virens* Tayl., *Chiloscyphus horizontalis* (Hook) Nees, *Ch. integrifolius* L. et L., *Ch. striatellus* Mass., *Ch. valdiviensis* Mont., *Cephalozia scabrella* Mass., *C. tubulata* H. et T., *Adelanthus magellanicus* (Ldbg.) Spr., *A. unciformis* (H. et T.) Spr., *Mastigobryum peruvianum* Nees, *Lepidozia blepharostoma* Steph. n. sp., *L. capilligera* (Schwgr.) Ldbg., *L. chordulifera* De Not., *L. cupressina* (Sw.) Ldbg., *L. oligophylla* L. et L., *L. plumulosa* L. et L., *L. saddlensis* Mass., *L. seriatitexta* Steph., *L. setiformis* De Not., *Isotachis anceps* Mass., *I. bisbifida* Steph. n. sp., *I. madida* (Tayl.) Mitt., *I. quadriloba* Steph., *I. splendens* Steph., *I. Spegazziana* Mass., *Schisma chilensis* De Not., *Lepicolea ochroleuca* (Spreng.) Spr., *L. quadrilaciniata* (Sull.), *L. teres* Steph. n. sp., *Mastigophora antarctica* Steph., *Lepidolaena Hariotiana* (Mass.), *L. magellanica* (Lam.), *L. Menziesii* (Hook.), *Trichocolea verticillata* Steph., *Schistochila Cunninghamii* Steph. n. sp., *S. Gayana* (Gott.), *S. lamellata* (Hook.), *S. splachnophylla* Tayl., *S. pachyla* Tayl., *S. planifolia* Steph. n. sp., *S. Spegazziniana* Mass., *Balantiopsis chilensis* Steph., *B. paucidens* Steph. n. sp., *Diplophyllum densifolium* (Hook.), *Scapania antarctica* Steph., *Radula Helix* Tayl., *R. intempestiva* Gott., *R. plicata* Mitt., *R. plumosa* Mitt., *R. punctata* Steph., *R. striata* Mitt., *Madotheca subsquarrosa* N. et M., *Brachiolejeunea Spruceana* Mass., *Strepsilejeunea Warnstorfii* Steph., *Frullania Boveana* Mass., *F. diplota* Tayl., *F. fertilis* De Not., *F. ptychantha* Mont., *Anthoceros endiviaefolius* Mont., *A. Jamesoni* Tayl. Die neuen Arten sind mit ausführlichen lateinischen Diagnosen versehen. Ein Register der Arten beschliesst die Arbeit.

III. Asien.

125. **Schiffner, V.** Einige Materialien zur Moosflora des Orients. (Oesterr. bot. Zeitschr., 1901, p. 156—161.)

Aufzählung von 8 Lebermoosen und 30 Arten nebst 5 Varietäten von Laubmoosen. Neu ist *Philonotis calcarea* var. *seriatifolia* Schiffn.

126. **Cardot, J.** Note sur deux collections de Mousses de l'Archipel indien. (Revue bryol., 1901, p. 112—118.) N. A.

I. Arten bei Bua-Kräng auf Celebes, von H. Fruhstorfer in einer Höhe von 5000—7000 Fuss gesammelt. Genannt werden 62 Arten. Neu beschrieben werden: *Dicranodontium horricuspis* Card. n. sp., *Campylopus Celebesicus* Card. n. sp., *Fissidens asplenioides* (Sw.) Hedw. n. var. *angustatus* Card., *Macromitrium Fruhstorferi* Card. n. sp., *M. recurvulum* Card. n. sp., *M. diffractum* Card. n. sp., *Brachymenium? ischyroneuron* Card. n. sp, *Bryum Zickendrathii* Card. n. sp., *Pogonatum Celebesicum* Card. n. sp., *Pterogoniella fornicata* Card. n. sp., *Oedi-*

Digitized by Google

cladium rufescens n. var. *pallidum* Card., *Papillaria leuconeura* n. var. *Celebesiae* Card., *Pterobryum scaphidiochylum* Card. n. sp., *Thuidium crispatulum* Card. n. sp., *Brachythecium subprocumbens* Card. n. sp., *Sematophyllum hermaphroditum* n. var. *polygamum* Card., *Mastopoma rhaphidostegioides* Card. nov. gen. et sp. (= *Ectropothecium rhaphidostegioides* Card. in litt. et sched.).

II. Arten vom Mont Gedeh auf Java, von Lefèbre gesammelt. Unter den erwähnten 29 Arten sind folgende Novitäten: *Dicranoloma Gedeanum* Ren. et Card., *Diaphanodon javanicus* Ren. et Card. et f. *robustior* (= *Trachypus blandus* Br. jav. non Mitt.) et f. *gracilior* (= *Tr. blandus β thuioides* Br. jav.). Bei *Eriopus remotifolius* C. Müll. wird bemerkt, dass mit dieser Art *Cyathophorum limbatum* Card. identisch sei. Nach Bescherelle ist *Cyathophorum limbatulum* ein *Epipterygium*.

127. **Paris.** Muscinées du Tonkin (2e article). (Revue bryol., 1901, p. 123 bis 127.) **N. A.**

Verzeichniss folgender Arten: *Dicranella eustegia* Besch., *D. Moutieri* Par. et Broth., *Fissidens japonicus* Dz. et Molk., *F. tapes* Par. et Broth. n. sp., *Leucobryum sanctum* (Brid.) Hpe., *Barbula scleromitra* Besch., *B. sordida* Besch., *Trematodon tonkinense* Besch., *Syrrhopodon Larminati* Par. et Broth. n. sp., *Hyophila involuta* Hook., *Philonotis augusta* Mitt. var. *tonkinensis* Besch., *Bryum argenteum* L., *B. plumosum* Dz. et Molk., *B. subplumosum* Broth. et Par., *Brachymenium cellulare* (Hook.) Jaeg., *Erythrodontium juliforme* (Mitt.) Par., *Anomodon subintegerrimus* Broth. et Par., *Leskea filiramea* Broth. et Par., *Pseudoleskea cryptocolea* Besch., *Thuidium Bonianum* Besch., *Th. cymbifolium* (Dz. et Molk.), *Rhynchostegium menadense* (Br. jav.) Jaeg., *Rh. sarcoblastum* Broth. et Par., *Sciaromium Moutieri* Broth. et Par., *Ectropothecium chlorotricum* Besch., *E. tonkinense* Besch., *E. saprophilum* Broth. et Par. n. sp., *Hypnum plumaeforme* Wils., *Anthoceros Miyabei* Steph.

128. **Brotherus, V. F.** Bryales. Flora of Koh-Chang. (Bot. Tidsskrift, Bd. XXIV, Heft I, Kopenhavn, 1901, p. 115—125.) **N. A.**

Verf. bestimmte die von Schmidt und Th. Mortensen auf der im Meerbusen von Siam gelegenen Insel Koh-Chang gesammelten Laubmoose, im Ganzen 44 Arten, darunter folgende nov. sp.: *Leucoloma siamense* Broth., *Fissidens* (*Eufiss.*) *siamensis* Broth., *F.* (*Eufiss.*) *papillulosus* Broth., *Syrrhopodon subconfertus* Broth., *Calymperes* (*Hyophilina*) *robustiusculum* Broth., *C.* (*Hyoph.*) *acuminatum* Broth., *C.* (*Hyoph.*) *subintegrum* Broth., *C.* (*Hyoph.*) *Schmidtii* Broth. *C.* (*Hyoph.*) *subtenerum* Broth., *C.* (*Hyoph.*) *brachycaulon* Broth., *C.* (*Hyoph.*) *gracilescens* Broth., *Neckera nigrescens* Broth., *Distichophyllum Schmidtii* Broth., *Taxithelium Schmidtii* Broth., *Sematophyllum subrevolutum* Broth., *Rhaphidostegium parvulum* Broth., *Rh. subconnivens* Broth., *Trichosteleum leptocarpoides* Broth., *T. trachycystis* Broth.

129. **Paris, E. G.** Muscinées de Quang Tscheou Wan. (Rev. bryol., 1901, p. 87—88.) **N. A.**

Ephemerum asiaticum Par. et Broth. n. sp., *Hyophila Moutieri* Par. et Broth. n. sp., *Trichostomum orientale* Willd. — Die Arten wurden von dem Leutnant Moutier auf der chinesischen Insel Hainan gesammelt.

130. **Bescherelle, E.** Liste des Muscinées récoltées au Japon par Nordenskiöld en 1878—79. (Ofvers. Kongl. Vetensk.-Akad. Förh., 1900, p. 289—296.) **N. A.**

Aufgeführt werden 15 Laubmoose und 7 Lebermoose, darunter 6 neue Arten.

Digitized by Google

181. **Yoshinaga, T.** On some discovered Hepaticae from Tosa and Iyo. (Bot. Mag. Tokyo, XV, 1901, p. 91—94.) (Japanisch.)

IV. Afrika.

182. **Schiffner, V.** Ein Beitrag zur Flora von Madeira, Teneriffa und Gran-Canaria. (Oesterr. bot. Zeitschr., 1901, p. 118—125.)

Aufzählung der von J. Bornmüller im Jahre 1900 gesammelten 29 Arten Lebermoose und 40 Arten nebst 5 Varietäten Laubmoose. Neu beschrieben werden:

Leucobryum madeirense n. sp., *Webera proligera* (Lindbg.) n. var. *tenella*, *Neckera elegans* Jur. n. var. *laevifolia* und *Isothecium Bornmülleri* n. sp. Kritische Bemerkungen sind mehrfach eingestreut. *Anthoceros Husnoti* Steph. und *A. fusiformis* Aust. sind wohl identisch. Neu für Europa ist *Fissidens pallidicaulis* Mitt. (gesammelt von Artaria bei Cavriano, Provinz Mailand). *Neckera elegans* Jur. und *N. intermedia* Brid. dürften auch identisch sein. Neu für die atlantischen Inseln sind: *Scleropodium caespitosum* (Wils.) Br. eur. und *Hypnum cupressiforme* L. var. *ericetorum* Br. eur.

188. **Paris, E. G.** Muscinées de Côte de l'Ivoire et du Quang Tcheou Wan. (Revue bryol., 1901, p. 15—17.) N. A.

Verf. giebt die Bestimmung einer kleinen Sammlung Moose, welche der Gärtner A. Jolly in der Umgebung von Dabou an der Elfenbeinküste gesammelt hatte. Es sind folgende Arten: *Fissidens alomoides* C. Müll., *Octoblepharum albidum* Hedw., *Leucophanes calymperaceum* C. Müll., *Calymperes Jollyi* Broth. et Par. n. sp., *C. secundulum* C. Müll., *Hyophila Bingeri* Broth. et Par. n. sp., *Hookeria africana* Mitt., *Thuidium gratum* (P. B.) Jaeg., *Taxithelium ramivagum* (C. Müll.) Broth., *T. rotundatulum* (C. Müll.) Broth., *Microthamnium subelegantulum* Broth. — *Eulejeunea Jungneri* Steph., *Lophocolea diversifolia* Gottsche, *Plagiochila togoensis* Steph.

188a. **Brotherus, V. F.** Musci frondosi. In A. Engler, Die von W. Goetze am Rukiva- und Nyassa-See etc. gesammelten Pflanzen. (Engl. Jahrb. XXX, 1901, p. 261—268.) N. A.

Folgende Moose wurden gesammelt: *Sphagnum pycnocladulum* C. Müll., *Trichostomum (Hydrogonium) Ehrenbergii* Lor. n. var. *denticuspis* Broth., *Zygodon dioicus* Broth. n. sp., *Macromitrium abessinianum* C. Müll. var. *angustifolium* Broth., *Breutelia subgnaphalea* (C. Müll.) Par., *Neckera Höhnelii* C. Müll., *Entodon stereophylloides* Broth. n. sp., *Fabronia Goetzei* Broth. n. sp.

184. **Levier, E.** Contribution à la florule bryologique et lichénologique de Madagascar. (Revue bryol., 1901, p. 88—97.) N. A.

Die Laubmoose wurden von Renauld et Cardot bestimmt. Genannt werden folgende Arten:

Brachymenium lineale Ren. et Card. n. sp., *Bryum appressum* Ren. et Card. n. var. *Forsythii* Ren. et Card., *B. homalobolax* C. Müll., *B. leptospeiron* C. Müll., *Callicostella lacerans* C. Müll., *Calymperes decolorans* C. Müll., *Campylopus doliolidium* C. Müll., *C. Heribaudi* Ren. et Card., *C. rigens* Ren. et Card., *Cardotia Boiviniana* (Besch.) Card., *C. heterodictya* Besch., *Daltonia intermedia* Ren. et Card. et var. *angustifolia* Ren. et Card., *Ectropothecium nano-Crista-castrensis* (C. Müll.) Kindb., *E. Pailloti* Ren. et Card., *E. Perroti* Ren. et Card., *Funaria subleptopoda* Hpe., *Leptodontium epunctatum* C. Müll. var. *paludosum* Ren. et Card., *Leucobryum madagassum* Besch., *L. molle* C. Müll., *Leucoloma albo-cinctum* Ren.

Digitized by Google

et Card. et var. *subelimbatum* Ren., *L. Brotheri* Ren. n. sp., *L. Crepini* Ren. et Card., *L. fuscifolium* Besch., *L. leptocladum* Ren. n. sp., *L. Levieri* Ren. n. sp., *L. ochrobasilare* Ren., *L. pumilum* C. Müll., *L. Rutenbergii* C. Müll., *L. Sanctae-Mariae* Besch. et var. *subelimbatum* Ren., *Leucophanes Rodriguezii* C. Müll., *Macromitrium semidiaphanum* Ren. et Card., *Octoblepharum albidum* Hedw., *Papillaria Boivini* Besch. et f. *gracilis* Ren. et Card., *P. fulvastra* Besch. var. *madagassa* Ren. et Card., *P. pseudo-fulvastra* C. Müll., *Philonotis caespitans* C. Müll. n. sp., *Phyllogonium viscosum* P. B., *Pilotrichella longinervis* Ren. et Card., *Pogonatum Hildebrandti* C. Müll., *Polytrichum subformosum* Besch., *Porotrichum tamariscinum* Hpe., *Rhacopilum Cardoti* Ren., *Rh. madagassum* Ren., *Rh. praelongum* Hpe., *Rhaphidostegium Duisabuanum* (Mout.) Besch., *Rhynchostegium Comorae* C. Müll., *Schlotheimia foveolata* Ren. et Card., *Sematophyllum stellatum* Ren. et Card., *Syrrhopodon glaucophyllus* Ren. et Card., *S. graminifolius* Ren. et Card., *S. hispido-costatus* Ren. et Card., *S. nossibeanus* Besch., *Taxithelium planulum* Besch., *T. serratum* Ren. et Card. (= *Sigmatella (Papillidium) laxicaulioides* C. Müll.), *Thuidium subcissum* C. Müll., *Trichosteleum borbonicum* (Bél.) Jaeg. var. *brachycarpum* Ren. et Card., *T. leviusculum* Ren. et Card. n. sp.

Die von Stephani bestimmten Lebermoose sind folgende: *Aneura longispica* Steph., *Cephalozia grossitexta* Steph. n. sp., *Chandonanthus birmensis* Steph., *Chiloscyphus oblongifolius* Mitt., *Frullania borbonica* Lindenb., F. *crispistipula* Steph., *F. dense-pinnata* Steph., *F. Elliotii* Steph., *F. loricata* Kiaer, *F. ovalifolia* Pears., *F. renistipula* Steph., *F. Rutenbergii* Gott., *F. varia* Gott., *Acrolejeunea Pappeana* Steph., *Ceratolejeunea papuliflora* Steph., *Eulejeunea isomorpha* (Gott.), Steph., *Euosmolejeunea trifaria* (Rw.) Spr., *Strepsilejeunea decemplicata* Steph., *Thysanolejeunea spathulistipa* (Rw.) Steph., *Lophocolea longispica* Steph., *L. madagascariensis* Gott., *Mastigobryum convexum* Lindenb., *M. decrescens* L. et L., *L. mascarenum* Steph., *Mastigophora diclados* (Brid.) Nees, *Metzgeria madagassa* Steph., *Plagiochila Cambouena* Steph., *P. Chenagoni* Steph., *P. comorensis* Steph., *P. divergens* Steph., *P. drepanophylla* Sde. Lac., *P. furcata* Steph., *P. mascarena* Gott., *P. mauritiana* Nees, *P. Perrotana* Steph. n. sp., *P. repanda* Ldnbg., *Radula javanica* Gott., *Thylimanthus? madagascariensis* Steph. n. sp.

185. **Stephani, Fr.** Hepaticae in Schinz, H. Beiträge zur Kenntniss der afrikanischen Flora. XIII. (Bull. Hb. Boiss., 2. Ser., I, 1901, p. 762—768.) **N. A.**

Verf. beschreibt *Plagiochasma Dinteri* Steph. aus Hereroland.

186. **Stephani, Fr.** Hepatics collected by Welwitsch in Angola. (Catal. of Welwitsch's Afr. Plants, 1901, 11 pp.)

187. **Wildeman, E. de** et **Durand, Th.** Plantae Gilletianae Congolenses. (Bull. Hb. Boiss., II. Sér., N. 9, p. 825—852.)

Auf p. 851—852 werden die gefundenen Moose genannt.

V. Australien, polynesische Inseln.

188. **Bescherelle, Em.** Deuxième supplément à la flore bryologique de Tahiti. (B. S. B. France. Sér. VI, t. I, 1901, p. 11—17.) **N. A.**

Verf. verzeichnet hier die Moose, welche Naudeaud auf Tahiti und der benachbarten Insel Moorea gesammelt hatte; einige von Temarii ebendaselbst gesammelte Arten werden diesen angeschlossen. Neu sind *Fissidens philonotulus* Besch., *Syrrhopodon glaucinus* Besch., *Calymperes Mooreae* Besch., *Pterogoniella hamatula* Besch., *Acrocladium gracile* Besch., *Trichosteleum patens* Besch. —

Digitized by Google

Das vom Verf. 1898 als *Amblystegium (?) torrentium* Besch. beschriebene Moos wird hier als *Stereophyllum torrentium* Besch. bezeichnet.

188a. **Brotherus, V. F.** Laubmoose der Karolinen. (Engl. Jahrb. XXXI, 1901, p. 450—458.) N. A.

Die folgenden Arten wurden auf der Insel Yap gesammelt: *Leucophanes glaucolum* C. Müll., *Fissidens Zollingeri* Mont., *Syrrhopodon Banksii* C. Müll., *S. croceus* Mitt., *S. (Orthotheca) Carolinarum* Broth. n. sp., *Calymperes (Hyophilina) thyridioides* Broth. n. sp., *C. (Hyoph.) Volkensii* Broth. n. sp., *Barbula Lovisiadum* Broth., *Aërobryum lanosum* Mitt., *Pterogoniella Jagori* (C. Müll.) Jaeg., *Acanthocladium monostictum* Broth. n. sp., *Taxithelium instratum* (Brid.), *Ectropothecium (Vesicularia) Carolinarum* Broth. n. sp., *E. inflectens* (Brid.) Jaeg., *E. cyperoides* (Hook.) Jaeg.

189. **Brown, R.** Notes on the New Zealand Musci. (Transact. and Proc. of the New-Zeal. Inst., vol. XXXIII, 1901, p. 880—888. 1 Taf.) N. A.

Verf. beschreibt folgende Arten der Gattung *Conostomum: C. australe* Sw., *C. macrocarpum* n. sp., *C. intermedium* n. sp.. *C. gracile* n. sp., *C. Bellii* n. sp. und *C. minutum* n. sp. Auf der Tafel werden die Blattformen und Kapseln derselben abgebildet.

140. **Schumann, K.** et **Lauterbach, K.** Die Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee. (Bryophyta, p. 69—104, 8°, XVI u. 618 pp., Berlin. [Gebr. Borntraeger] 1901.) N. A.

Die Lebermoose wurden von Schiffner und Stephani bestimmt. Sie vertheilen sich auf folgende Gattungen: *Riccia* (1 Art), *Dumortiera* (1), *Marchantia* (8), *Aneura* (4), *Podomitrium* (1), *Plagiochila* (7), *Lophocolea* (1), *Chiloscyphus* (4), *Bazzania* (4), *Schistochila* (1), *Radula* (5), *Colurolejeunea* (2), *Cololejeunea* (2), *Eulejeunea* (2), *Microlejeunea* (1), *Cheilolejeunea* (4), *Pycnolejeunea* (1), *Hygrolejeunea* (2), *Ceratolejeunea* (1). *Leptolejeunea* (4), *Drepanolejeunea* (1), *Acrolejeunea* (2), *Lopholejeunea* (2), *Caudolejeunea* (8), *Mastigolejeunea* (4), *Thysananthus* (5), *Archilejeunea* (1), *Platylejeunea* (1), *Jubula* (1), *Frullania* (7). — Die neuen Arten sind nicht mit Diagnosen versehen.

Die Laubmoose bestimmte Brotherus. Sie gehören folgenden Gattungen an: *Trematodon* (1), *Leucophanes* (8), *Arthrocormus* (8), *Octoblepharum* (1), *Fissidens* (8), *Hyophila* (1), *Barbula* (3), *Syrrhopodon* (10), *Calymperes* (8), *Macromitrium* (4), *Splachnobryum* (1), *Brachymenium* (1), *Mniomalia* (2), *Rhizogonium* (1), *Philonotis* (1), *Spiridens* (1), *Endotrichella* (2), *Garovaglia* (1), *Euptychium* (1), *Papillaria* (2), *Pterobryum* (1), *Calyptothecium* (1), *Trachyloma* (1), *Neckera* (8), *Homalia* (1), *Porotrichum* (1), *Hookeria* (2), *Chaetomitrium* (6), *Camptochaete* (1), *Lembophyllum* (1), *Isopterygium* (8), *Ectropothecium* (13), *Pterogoniella* (2), *Trichosteleum* (9), *Rhaphidostegium* (2), *Sematophyllum* (2), *Acanthocladium* (1), *Hypnum* (1), *Mniodendron* (1), *Thuidium* (5), *Pelekium* (1), *Rhacopilum* (1), *Hypopterygium* (1). — Die neuen Arten sind mit ausführlichen lateinischen Diagnosen versehen.

141. **Watts, W. W.** Note on some Richmond River Hepatics. (Proc. Linn. Soc., N. S. Wales, XXVI, 1901, p. 215—216.)

C. Moosfloren, Systematik.

1. Laubmoose.

142. **Bergevin, E. de.** A propos d'une forme de l'Eurhynchium praelongum Br. eur. (Bull. de l'Acad. Internat. de Géograph. Bot. X. Sér., III, 1901, No. 140, p. 146—158.)

Digitized by Google

142a. **Bergevin, E. de.** Sur un type bryologique probablement ancestral, l'Ephemeropsis tjibodensis Goeb. (Extr. Bull. Soc. des Amis des Sc. nat. de Rouen, 2. sem. 1899. 1900. Avec une planche.)

143. **Best, G. N.** Hypnum occidentale. (Bryologist, IV, No. 1.)

Beschreibung der Art.

144. **Best, G. N.** Revision of the North American Species of Heterocladium. (B. Torr. B. C., XXVIII, 1901, p. 128—181. With Pl. 13, 14.)

Verf. giebt zunächst einen Schlüssel zum Bestimmen der in Nord-Amerika gefundenen Arten der Gattung *Heterocladium* Br. eur. und beschreibt dann jede Art sehr ausführlich. Es sind folgende Arten: *H. procurrens* (Mitt.) Rau et Herv. (= *Pterogonium procurrens* Mitt., *Heterocladium aberrans* Ren. et Card.), *H. squarrosulum* (Voit) Lindb. (= *Hypnum squarrosulum* Voit, *H. dimorphum* Brid., *Heteroclad. dimorphum* Br. eur.), *H. squarrosulum compactum* Mol., *H. Macounii* Best n. sp., *H. heteropterioides* Best n. sp. et nov. var. *filescens* Best. Zweifelhafte oder auszuschliessende Arten sind: *H. Vancouveriense* Kindb. = *Hypnum occidentale* S. et L., *H. homoeopterum* C. M. et K. = *H. procurrens*. *H frullaniopsis* C. M. et K. ist nur eine Form von *Pterigynandrum filiforme*.

Auf den beiden Tafeln werden in zahlreichen Figuren die 4 Arten abgebildet.

145. **Best, G. N.** North American Thuidiums. (Bryologist, IV, 1901, p. 70—74, c. fig.)

Beschreibung nebst Abbildung der in Nord-Amerika vorkommenden 11 Arten von *Thuidium*: *Th. pygmaeum* B. S., *minutulum* (Hedw.) B. S., *scitum* (Beauv.) Aust., *abietinum* (L.) B. S., *recognitum* (Hedw.) Lindb., *delicatulum* (L.) Mitt., *Philiberti* Limpr., *virginianum* (Brid.) Lindb. (= *Th. gracile* var. *Lancastriense* S. et L.), *microphyllum* (Sw.) Best (= *Th. gracile* B. S.), *paludosum* (Sull.) Rau et Herv. (= *Hypnum paludosum* Sull.), *Blandowii* (W. M.) B. S.

146. **Bomansson, J. O.** Bryum (Eucladium) Arnellii spec. nov. (Revue bryol., 1901, p. 52—53.) N. A.

Verf. beschreibt ausführlich die genannte, von Arnell in der Provinz Gestrikland in Schweden gefundene, mit *Br. maritimum* Bomanss. verwandte Art. Der Name der Sektion ist wohl ein Druckfehler; es soll doch sicher *Eucladodium* heissen.

147. **Britton.** Bryum subexcurrens species nova. (Revue bryol., 1901 p. 26—28.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der genannten, bei Tschuggen im Fluela-Thale in der Schweiz gefundenen neuen Art.

148. **Britton, E. G.** Some Further Observations on Buxbaumia. (Bryologist, IV, 1901, p. 33—34.)

Kritische Bemerkungen.

149. **Britton, E. G.** et **Smith, A. M.** Notes on rare and little known mosses. (Bryologist, IV, 1901, p. 62—68, c. fig.)

Die Bemerkungen nehmen Bezug auf *Bryum proligerum* (Lindb.) Kindb. = *Webera proligera* (Lindb.) Kindb. und *Seligeria Doniana* (Sm.) C. M.

150. **Dixon, H. N.** Three new varieties of Hypnum fluitans L. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 275—277.)

Verf. beschreibt *Hypnum fluitans* L. n. var. *Robertsiae* Ren. et Dixon (North Wales), n. var. *squalidum* Ren. et Dix. (Shropshire) und n. var. *atlanticum* Ren. (England, Frankreich) et forma *gracilis* Ren. (Yorkshire).

Digitized by Google

151. **Dixon, H. W.** Campylopus subulatus Schimp. var. elongatus Bosw. (Revue bryol., 1901, p. 13—14.)

Kritische Bemerkung über die genannte Varietät.

152. **Dixon, H. W.** Grimmia homodictyon Dix. n. sp. (Revue bryol., 1901, p. 12—13.) N. A.

Ausführliche Beschreibung der in Sutherlandshire, Schottland, gefundenen neuen Art.

153. **Durand, E. J.** Some further Observations on Buxbaumia. (Bryologist. IV, 1901, p. 82—88.)

154. **Engler, A.** Die natürlichen Pflanzenfamilien etc. Lief. 207. Musci. Einleitung (Schluss) von W. Ruhland. Sphagnales von W. Ruhland und C. Warnstorf. Andreaeales und Bryales (allgem. Theil und Archidiaceae, Anfang) von W. Ruhland und V. F. Brotherus. Lief. 208. Andreaeales und Bryales von W. Ruhland und V. F. Brotherus. Dicranaceae, von V. F. Brotherus. Lief. 212. Dicranaceae, Leucobryaceae, Fissidentaceae, Calymperaceae und Pottiaceae von V. F. Brotherus, p. 241—384. Mit 429 Einzelbildern in 95 Fig. Leipzig (W. Engelmann), 1901. Subskriptionspreis pro Lief. 1,50 Mk. — Einzelpreis pro Lief. 8 Mk.

Lief. 207 bringt zunächst den Schluss der Einleitung und die Eintheilung der Laubmoose in 8 Unterklassen: I. *Sphagnales*, II. *Andreaeales*, III. *Bryales*.

I. *Sphagnales*. Die allgemeinen Verhältnisse derselben werden von W. Ruhland besprochen. Den speziellen Theil hat C. Warnstorf bearbeitet. Er verzeichnet die wichtigste Litteratur, geht auf die geographische Verbreitung der Torfmoose ein, berichtet über ihren Nutzen und giebt dann die Eintheilung der Familie und Gattung *Sphagnum* unter Anführung der Arten.

II. *Andreaeales*. Auch hier schildert Ruhland die allgemeinen Verhältnisse; den systematischen Theil hat Brotherus bearbeitet. Von *Andreaea* sind zur Zeit 105 Arten bekannt (Europa 15 [7 endemisch], Asien 12 [10 endem.], Afrika 11, Amerika 39 [28 endem.]. Australien 39 [36 endem.]).

III. *Bryales*. Die allgemeinen Verhältnisse schildert Ruhland; den speziellen Theil hat Brotherus bearbeitet. Er giebt zunächst ein langes Verzeichniss der wichtigsten Litteratur, nach Ländern geordnet. Die Bryales werden eingetheilt in: *Acrocarpi* und *Pleurocarpi*. Es folgt ein künstlicher Schlüssel zur Bestimmung der akrocarpischen Moosfamilien und Gattungen. — Den Anfang machen die *Archidiaceae*. Gattung *Archidium* mit 24 Arten. Lief. 208. *Dicranaceae*. Verf. bringt dieselben in folgende Unterfamilien: I. *Trematodonteae* Gatt. *Bruchia* [Untergatt. *Sporledera* 6 Arten, *Eubbruchia* 19 Arten]), Gatt. *Trematodon* 65 Arten. II. *Ditricheae* Gatt. *Pleuridium* 28 Arten, *Cladostomum* 2, *Garckea* 4, *Eccremidium* 8, *Astomiopsis* 2, *Leptotrichella* 1, *Trichodon* 2, *Ditrichum* 70, *Saelania* 8, *Ceratodon* 21, *Cheilothela* 8, *Tristichium* 1, *Distichium* 18. — III. *Bryoxiphieae*. Gatt. *Bryoxiphium* 8 Arten. — IV. *Seligerieae*. Gatt. *Brachyodontium* 2 Arten, *Seligeria* 15, *Trochobryum* 1, *Stylostegium* 1, *Blindia* 26. — V. *Dicranelleae*. Gatt. *Aongstroemia* 14, *Dicranella* 188, *Campylopodium* 15. — VI. *Rhabdoweisieae*. Gatt. *Rhabdoweisia* 8, *Oreas* 1, *Cynodontium* 12, *Oreoweisia* 14, *Dichodontium* 9. — VII. *Dicraneae*. Gatt. *Dicranoweisia* 21, *Oncophorus* 9, *Symblepharis* 8, *Holomitrium* 9, *Braunfelsia* 5, *Schliephackea* 1, *Leucoloma* 176, *Dicranum* 127, *Sphaerothecium* 2, *Brothera* 2, *Campylopus* etwa 500 Arten, *Pilopogon* incl. *Thysanomitrium* 84, *Dicranodontium* 18, *Metzleria* 8.

Lief. 212. VIII. *Dicnemoneae*. Gatt. *Mesotus* 2, *Dicnemos* 6, *Synodontia* 5, *Eucamptodon* 6. Fam. *Leucobryaceae*. I. *Leucobryeae*. Gatt. *Ochrobryum* 11 (14),

Digitized by Google

Schistomitrium 6, *Cladopodanthus* 1, *Leucobryum* 121. — II. *Leucophaneae*. Gatt. *Leucophanes* 40. — III. *Octoblephareae*. Gatt. *Cardotia* 2, *Octoblepharum* 18. — IV. *Arthrocormeae*. Gatt. *Arthrocormus* 2, *Exodictyon* 16.

Fam. *Fissidentaceae*. Gatt. *Fissidens* 570 Arten (Europa 87 [17 emdem.]), Asien 104 (98 endem.), Afrika 161 (152 endem.), Amerika 247 (230 endem.), Australien 59 (58 endem.), *Moenckemeyera* 7, *Sorapilla* 2.

Fam. *Calymperaceae*. Gatt. *Syrrhopodon* 215, *Calymperes* 198. Fam. *Pottiaceae*. I. *Trichostomeae*. Gatt. *Aschisma* 2, *Trachycarpidium* 1, *Astomum* 19.

155. **Grebe, C.** Ein neues Cynodontium (C. laxirete) und eine neue Varietät (v. glareola) von Webera annotina. (Hedwigia, 1901, p. [106]—[112].) **N. A.**

Sehr ausführliche Beschreibung von *Cynodontium laxirete* (Dicks.) C. Grebe (= *C. polycarpum* Schpr. var. *laxirete* Dixon) und *Webera annotina* var. *glareola* C. Grebe. Beide Moose wurden in Westphalen gefunden.

156. **Grout, A. J.** Terms used in connection with the reproductive organs. (Bryologist III, p. 8. c. fig.)

Verf. giebt kurze Erklärungen der gebräuchlichen termini technici.

157. **Grout, A. J.** Two new varieties of Brachythecium. (Bryologist, IV, 1901, p. 48.)

Brachythecium rivulare laxum und *B. collinum Holzingeri* Grout werden beschrieben und abgebildet.

158. **Grout, A. J.** Two new varieties of Brachythecium. (Bryologist, IV, 1901, p. 48, c. fig.)

Verf. beschreibt *Brachythecium rivulare laxum* Grout und *B. collinum Holzingeri* Grout.

159. **Grout, A. J.** Climacium: clef analytique et description avec figures des C. americanum, C. dendroides et C. Kindbergii. (Bryologist, IV, 1901, p. 52—55.)

Verf. beschreibt die nordamerikanischen Arten der Gattung *Climacium*, nämlich: *C. americanum*, *C. dendroides* und *C. Kindbergii*.

160. **Guinet, A.** Un cas d'incrustation calcaire chez Hypnum commutatum Hedw. (Bull. l'Herb. Boiss., II. Sér., Tom. I, 1901, p. 335.)

Genannte Art wurde in einem Kalktuff bei Maglan (Haute-Savoïe) gefunden.

161. **Herzog, Th.** Une variation nouvelle de Hypnum micans Wils. espèce irlandaise trouvée dans la Forêt-Noire Badoise. (Revue bryol., 1901, p. 76—78.)

Ausführliche Beschreibung von *Hypnum micans* Wils. n. var. *badense* Herzog, gefunden in der „Hexenküche" bei Oberried bei Freiburg in Baden.

162. **Herzog, Th.** Laubmoos-Miscellen. (Bot. Centralbl., 1901, Beihefte X, p. 390—392.)

Die Bemerkungen beziehen sich auf folgende Arten: *Dicranum fulvum* Hook., *Campylopus Schimperi* Milde, *C. atrovirens* de Not., *Didymodon ruber* Jur. c. fr., *Trichostomum Warnstorfii* Limpr., *Trichostomum Bambergeri* Schpr., *Grimmia tergestina* Tomm. (neu für Baden), *Amphidium lapponicum* Hedw., *Webera carinata* Brid., *Timmia austriaca* Hedw., *Brachythecium Rotaeanum* de Not. (neu für Württemberg), *Eurhynchium crassinervium* Tayl. var. *turgidum* Mol., *E. germanicum* Grebe (Vogesen), *Hypnum sulcatum* Schpr. var. *subsulcatum* Schpr., *H. irrigatum* Zett., *H. Vaucheri* Lesqu. var. *coelophyllum* Mol.

Digitized by Google

168. **Holzinger, J. M.** Some interesting cases of plant distribution. (The Plant World, 1901, p. 185—187.)

Verf. berichtet über die Verbreitung von *Coscinodon Raui, C. Wrightii, Ditrichum elatum, Grimmia teretinervis, Webera proligera* und *Weisia Wimmeriana.*

164. **Holzinger, J. M.** Grimmia Manniae and Grimmia Holzingeri. (Bryologist, IV, 1901, p. 10—12.)

Bemerkungen zu beiden Arten mit nochmaliger Angabe der Original-Diagnosen.

165. **Holzinger, J. M.** Grimmia Holzingeri once more. (Bryologist, IV, 1901, p. 24—25, c. fig.)

Kurze Bemerkung über *Grimmia Holzingeri* Card. et Thèr. und *G. Manniae* C. Müll. Blatt und Blattzellnetz beider Arten werden abgebildet.

166. **Holzinger, J. M.** On Limnobium Bestii. (Bryologist, IV, 1901, p. 22—24, c. fig.)

Kritische Bemerkungen im Vergleich zu *Hypnum Bestii* var. *Pyrenaicum* Ren. und *H. molle* var. *maximum* Boul. Blatt und Blattzellnetz der 8 Moose werden abgebildet.

167. **Holzinger, J. M.** Notes on rare and little known mosses: Ditrichum elatum Kindb. (Bryologist, IV, 1901, No. 8.)

Verf. verzeichnet Standorte von *Ditrichum flexicaule densum* (Schpr.), *D. flexicaule brevifolium* (= *D. elatum*) und *D. Macounii* und giebt Bemerkungen über die nahe Verwandtschaft derselben.

168. **Howe, M. A.** Remarks on the Use of Funaria hygrometrica in Botanical Teaching. (Torreya. I, 1901, p. 89—41.)

169. **Kindberg, N. C.** Notices bryologiques. (Revue bryol., 1901, p. 18—19.)

Kritische Bemerkungen zu folgenden Arten: *Grimmia Stirtoni* Schpr., *G. anomala* Hpe., *Bryum Jackii* C. M., *B. Culmannii* Limpr., *B. dovrense* Schpr., *B. subgemmuligerum* Kindb., *B. Graefii* Schlieph., *B. Baenitzii* C. Müll., *B. lapponicum* Kaurin, *B. badium* Bruch., *Grimmia obtusa* Schwägr. und *Racomitrium depressum* Lesqu.

170. **Kindberg, N. C.** Grundzüge einer Monographie über die Laubmoos-Familie Hypopterygiaceae. (Hedw., 1901, p. 275—308.) **N. A.**

Die Familie der *Hypopterygiaceae* umfasst nur 2 Gattungen. Von *Catharomnium* Hook. et Wils. ist bisher nur eine Art bekannt. Von *Hypopterygium* Brid. dagegen sind mehr als 100 Formen, die man als Arten angesehen hat, beschrieben worden. Verf. hat sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, diese Formen zu studiren und giebt hier das vorläufige Resultat seiner Untersuchungen.

Nach der lateinisch gegebenen Diagnose der Familie folgt Gattung I. *Catharomnium* mit *C. ciliatum* Hedw. II. *Hypopterygium* Brid. gliedert Verf. wie folgt: Subgen. 1. *Stephanobasis.* Hierher gehören 1. *H. setigerum* P. B., 2. *H. Thouini* Schwgr. Subgen. 2. *Filiculoides.* 3. *H. filiculaeforme* Hedw. Subgen. 3. *Lopidium,* 4. *H. pallens* Hook. et Wils., mit subspec. *H. plumarium* Mitt., (*H. araucarieti* C. Müll., *H. aristatulum* C. Müll., *H. hyalino-limbatum* gehören wahrscheinlich auch hierher), 5. *H. concinnum* Hook., 6. *H. pennaeforme* Thunbg., 7. *H. subpennaeforme* Kindb. n. sp., 8. *H. struthiopteris* Brid. c. subspec.: *H. pinnatum* Hpe., *H. nematosum* C. Müll., *H. semimarginatulum* C. Müll., *H. limbatulum* C. Müll, *H. hemiloma* C. Müll., *H. trichocladulum* Besch., *H. Daymanianum* Broth. et Geh., *H. subtrichocladon* Broth., 9. *H. Campenoni* Ren. et Card.

Digitized by Google

Subgen. IV. *Eu-Hypopterygium*, 10. *H. Vriesei* Bosch et Lac. c. subsp., *H. chamaedrys* Bosch. et Lac., 11. *H. philippinense* Hpe., 12. *H. tasmanicum* C. Müll., 13. *H. aristatum* Bosch. et Sac., 14. *H. Fauriei* Besch. c. subsp. *H. Solmsianum* C. Müll., 15. *H. tibetanum* Mitt., 16. *H. Levieri* Broth., 17. *H. apiculatum* Thw. et Mitt., 18. *H. tamarisci* Sw. c. subsp. *H. pseudo-tamarisci* C. Müll., *H. flavescens* Hpe., *H. argentinicum* Lor., *H. Hildebrandtii* C. Müll., *H. japonicum* Mitt., *H. arbusculosum* Besch., 19. *H. discolor* Mitt., 20. *H. silvaticum* Mitt. c. subsp. *H. rotundo-stipulatum* C. Müll., *H. torulosum* Schpr., *H. Lehmannii* Besch., 21. *H. ceylanicum* Mitt. c. subsp. *H. humile* Mitt., 22. *H. sphaerocarpum* Ren., 23. *H. laricinum* Hook. c. subsp. *H. incrassato-limbatum* C. Müll. (als Formen gehören hierher *H. pallidum* Hpe., *mauritinum* Hpe., *grandistipulaceum* Ren. et Card., *nanum* C. Müll.), 24. *H. didictyon* C. Müll., 25. *H. flavo-limbatum* C. Müll., 26. *H. Novae-Seelandiae* C. Müll. c. subsp. *H. viridulum* Mitt. (nicht verschieden hiervon sind *H. chrysopus* C. Müll. und *H. Krauseanum* C. Müll.), 27. *H. tenellum* C. Müll. c. subsp. *H. subhumile* Ren. et Card., 28. *H. canadense* Kindb., 29. *H. rotulatum* Hedw. c. subsp. *H. debile* Reich., 30. *H. brevifolium* Broth., 31. *H. pernanum* C. Müll., 32. *H. jungermannioides* C. Müll., 33. *H. rigidulum* Mitt. c. subsp. *H. macrorhynchum* Angstr., *H. monoicum* Hpe., *H. Nadeaudianum* Besch., *H. Balantii* C. Müll., 34. *H. Scottiae* C. Müll. c. n. subsp. *H. denticulatum* Kindb., 35. *H. viridissimum* C. Müll., 36. *H. Mülleri* Hpe. c. subsp. *H. oceanicum* Mitt. — Species excludendae sind *H. penniforme* und *H. lutescens* Hornsch. — Jede der angenommenen Arten ist mit lateinischer Diagnose versehen, ferner sind Synonyme und Fundorte angegeben. Anschliessend giebt Verf. noch Bemerkungen über die Diagnostik der Arten. Dann folgen ein Verzeichniss der Literatur, chronologische Angaben über die von verschiedenen Verfassern als neue Arten beschriebenen Formen von 1788 bis 1901, eine Liste über die Verbreitung der Arten, ein Verzeichniss der Arten und der Unterarten und das Register.

Folgende Bemerkung möge hier noch Platz finden. Verf. schreibt z. B. *Catharomnium ciliatum* Hedw., *Hypopterygium setigerum* Palisot de Beauvois. Diese Autoren-Citate hält Referent nicht für richtig; denn Hedwig beschrieb die Art unter *Pterygynandrum ciliatum* und erst Hooker et Wilson stellten sie zu *Catharomnium* und ebenso nannte Palisot de Beauvois seine Art *Hypnum setigerum*, die dann später von Wils. et Hook. zu *Hypopterygium* gestellt wurde. Es kann also nur zitirt werden *Catharomnium ciliatum* (Hedw.) Hook. et Wils. und *Hypopterygium setigerum* (P. B.) Hook. et Wils.

171. **Kummer, P.** Der Führer in die Lebermoose und die Gefässkryptogamen (Schachtelhalme, Bärlappe, Farne, Wurzelfrüchtler). Zweite umgearbeitete Auflage. 8°, VIII u. 148 pp., mit 88 Fig. auf 7 lithogr. Tafeln. Berlin (J. Springer), 1901.

Diese 2. Auflage hat verschiedene Verbesserungen gegenüber der ersten erfahren. Namentlich sind die Bestimmungstabellen sorgfältiger bearbeitet, auch sind die Arten des Gebietes möglichst vollständig aufgenommen worden. Die Diagnosen der Arten sind ziemlich ausführlich gegeben. Druck und Ausstattung sind gut. Das Buch wird sicherlich vielen Moosfreunden willkommen sein.

172. **Lindberg, H.** On some species of Polytrichum. (Bot. Centralbl., LXXXIV, No. 50, p. 387—389, 1 Taf.)

173. **Matouschek, F.** Bryologisch-floristische Mittheilungen aus Oesterreich-Ungarn, der Schweiz, Montenegro, Bosnien und der Hercegovina. II. (Z. B. G. Wien, LI, 1901, p. 186—198.)

Digitized by Google

Verf. verzeichnet die Moose, welche ihm aus den genannten Gebieten von verschiedenen Sammlern gesandt wurden. Erwähnt werden 148 Arten und 48 Varietäten Laubmoose, 8 Torfmoose und 82 Lebermoose.

Neu beschrieben werden: *Dicranella squarrosa* f. *atra*, *Orthotrichum leiocarpum* f. *tirolica*, *Webera cruda* var. *bicolor*, *Mnium rostratum* f. *minor*, *Leucodon sciuroides* f. *ramosa*.

174. **Migula, W.** Kryptogamen-Flora (Moose, Algen, Flechten und Pilze) V. Bd. von Dir. Prof. Dr. Thomé's Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Lief. I, II. Gera (Fr. v. Zezschwitz), 8°, 64 pp., 16 Tafeln. Subskriptionspreis à Lief. 1 Mk.

Die 1. Lieferung dieser neuen Kryptogamen-Flora enthält den Anfang der Moose. Nach einer allgemeinen Einleitung behandelt ein Kapitel den Aufbau der Moospflanze; es folgt dann ein solches über das Aufsuchen, Sammeln und Bestimmen der Moose und die Eintheilung der Laubmoose. Dann werden die Uebersichten der Sphagnaceen und Andreaeaceen gegeben. Lief. II. enthält die *Archidiaceae*, *Ephemeraceae*, *Physcomitrellaceae*, *Phascaceae*, *Bruchiaceae*, *Voitiaceae*, *Weisiaceae*, *Rhabdoweisiaceae*, *Angstroemiaceae* und den Anfang der *Dicranaceae*. Jeder Familie ist ein Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen vorangestellt. Für die artenreicheren Gattungen wird ebenso ein Bestimmungsschlüssel gegeben. Es werden nur die hauptsächlichsten Arten mit kurzen, aber genauen Diagnosen beschrieben, weniger wichtige Arten werden erwähnt und wird auf die Unterschiede derselben von den Haupttypen hingewiesen. — Die 8 Tafeln, von denen 7 bunt gehalten sind, sind ganz vorzüglich ausgeführt. Die Ausstattung ist gut. Referent empfiehlt das Werk besonders den Floristen. Es wird sich sicherlich viele Freunde erwerben.

175. **Müller, C. (Hal.)** Genera Muscorum frondosorum. Classes Schistocarporum, Cleistocarporum, Stegocarporum complectentia, exceptis Orthotrichaceis et Pleurocarpis. Gattungen und Gruppen der Laubmoose in historischer und systematischer Beziehung sowie nach ihrer geographischen Verbreitung unter Berücksichtigung der Arten. Handschriftlicher Nachlass, 8°, 474 pp. Leipzig (E. Kummer), 1901. Preis 12 Mk.

Vorliegendes Werk wurde nach dem Tode des berühmten Verf.'s von Dr. Schliephacke herausgegeben. In dem Vorworte giebt Schliephacke ein kurzes Lebensbild Müller's. Sein Schlusswort „Das Müller'sche Werk bietet viel mehr, als der Titel erwarten lässt. Der Autor wollte nicht nur nackte Diagnosen und Daten geben: auf hoher Warte stehend und aus dem Vollen schöpfend, entwickelte er in überzeugender Weise Gesichtspunkte, nach denen ein bryologisches System zu beurtheilen ist, und er that dies unter Zugrundelegung schlagender Beispiele, dabei die Kritik nicht ausschliessend. Es ist ein Werk, welches man nicht nur mit Nutzen studiren und auf Einzelheiten befragen, sondern das man auch mit Genuss lesen kann. Es ist ein „Originalwerk." kann Referent nur voll und ganz unterschreiben.

Das Werk ist ganz in deutscher Sprache geschrieben. Erwähnt sind in demselben 5569 Moosarten, die sich auf 116 Gattungen vertheilen. Müller's Ansichten über den Gattungsbegriff sind allgemein bekannt. Er war, wie schon Schliephacke betont, Centralist, er nahm grosse Gattungen an und wollte nicht, dass durch „Gattungen kleinlicher Art die nächsten Verwandten gewaltsam auseinander gerissen werden"; er huldigte der Ansicht, dass es wissenschaftlicher ist, zusammenzuhalten, als zu zerstreuen. Aus diesem

Digitized by Google

Gesichtspunkte heraus ergeben sich auch für die Arten die von Müller abweichenden Zahlenangaben anderer Forscher. Die Ansichten über den Werth einer Gattung und Art sind eben persönliche. Was nun die Anordnung des Werkes selbst anbetrifft, so giebt Müller bei jeder Gattung zunächst eine Diagnose derselben und schildert dann in interessanter, fesselnder Weise, wie allmählich im Laufe der Zeit die Arten der Gattung gefunden und bekannt wurden. Die kritischen Bemerkungen über die Beziehungen der Gruppen, Gattungen und Arten zu einander sind von höchstem Interesse.

Leider war es Müller nicht vergönnt, sein Werk ganz zu Ende zu führen. Es fehlen die Pleurocarpen und die Orthotrichaceen incl. *Grimmia*. Auch die Gattung *Weisia* ist nicht behandelt.

Am Schlusse wird ein Verzeichniss der bryologischen Arbeiten Müller's gegeben. Referent kann nur jedem Freunde der Mooswelt empfehlen, dies Werk zu lesen und zu studiren. Er wird eine Fülle des Anregenden und Interessanten finden. Erwähnt mag noch werden, dass Müller's Moosherbar mit ca. 12000 Arten in ca. 70000 Exemplaren sich jetzt im Besitz des Botan. Museums zu Berlin befindet.

176. **Nicholson, W. E.** Bryum Dixoni Card. sp. nova. (Revue bryol., 1901, p. 78—75, 1 Taf.) **N. A.**

Beschreibung und Abbildung der neuen, in Schottland steril gefundenen Art.

177. **Nicholson, W. E.** Fontinalis antipyretica L. var. nov. cymbifolia. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 427—428.)

Verf. beschreibt die genannte neue Varietät, welche bei Kew, in Huntingdonshire und in Sussex gefunden wurde.

178. **Philibert, H.** Un groupe de Brya, parallèle à la section Mucronatum. (Revue bryol, 1901, p. 25—27.) **N. A.**

Zu dieser Gruppe gehören die neuen Arten des Verf.: *Bryum subexcurrens*, *submuticum*, *suborbiculare*, *Williamsi*, *agattuense*. Dieselben werden sehr ausführlich beschrieben.

179. **Podpěra, Jos.** Monografické studie o českych druzich rodu Bryum. (Rozpravy České Akad. Cisaře Františka Josefa pro Vědy, Slovesnost a Umění Ročnik. X, Třida II, 1901, Cislo 2, 8°, 85 pp., 8 tab., Praze, 1901.) (Böhmisch.)

Nach einem Referate im Bot. Centralbl. Bd. LXXXVIII, p. 268 enthält die Arbeit eine monographische Bearbeitung der böhmischen *Bryum*-Arten. Nach einer kurzen Vorrede wird die Morphologie und Anatomie der Gattung besprochen. Dann folgt eine historische Uebersicht der Anschauungen älterer Autoren vom Umfange derselben. Der dritte Theil behandelt die geographische Verbreitung von *Bryum*. Verf. behandelt folgende Arten: *Bryum pendulum* Schpr., *B. inclinatum* Br. eur., *B. longisetum* Bland., *B. uliginosum* Br. eur., *B. fallax* Milde (neu für Böhmen), *B. pallens* Sw., *B. turbinatum* Hedw., *B. Schleicheri* Schw., *B. pseudotriquetrum* Schw. mit den Formen: *crassisetum* Podp., *corconticum* Podp., *latifolium* Lindb., *gracilescens* Schpr., *pseudoduvalii* Podp., *B. bimum* Schreb., *B. Vilhelmi* Podp. n. sp., *B. Duvalii* Voit., *B. cyclophyllum* Br. eur., *B. bohemicum* Podp. n. sp., *B. marginatum* Br. eur. (neu für Böhmen), *B. erythrocarpum* Schw., *B. Velenovskyi* Podp. n. sp., *B. alpinum* Huds. mit den Formen: *eualpinum* Podp., *calcigenum* Podp., *contextum* Podp., *viride* Husn., *B. Muehlenbeckii* Br. eur., *B. Mildeanum* Jur., *B. atropurpureum* Wahlbg., *B. murale* Wils., *B. caespiticium* L. mit den Formen: *angustirete* Podp., *siluricum* Podp., *rupestre* Podp., *transiens* Podp., *longicolle* Podp., *arenaceum* Podp., *B. badium* Bruch

Digitized by Google

(neu für Böhmen), *B. conspicuum* Podp. n. sp., *B. intermedium* Brid. mit den Formen: *brevicolle* Podp., *hydrophilum* Podp., *fuscum* Podp., *B. cirratum* H. et H., *B. affine* Bruch, *B. cratoneurum* Podp. n. sp., *B. pallescens* Schleich., *B. elegans* Schpr. mit den var.: *Ferchelii* und *fragile* Vel., *B. capillare* L., mit den Formen: *macrocarpum* Hüb., *cenomanicum* Podp., *graniticum* Podp., *siluricum* Podp., *platyloma* Schpr., *typicum*, *ovoideum* Podp., *rubrum* Podp., *semilimbatum* Podp., *flaccidum*, *B. torquescens* Br. eur., *B. Funckii* Schw. mit den var.; *rotundatum* Podp., *erectum* Podp., *longipilum* Podp., *B. argenteum* L. mit den var.: *insigne* Podp., *inundatum* Podp., *candidum* Podp., *pyriforme* Podp. — Auf den 8 Doppeltafeln wird jede Art möglichst mit allen Varietäten und Formen abgebildet.

Referent kann nur sein Bedauern darüber äussern, dass diese anscheinend tüchtige Arbeit in einer Sprache geschrieben ist, die es nur einem sehr geringen Leserkreis gestattet, davon Nutzen zu ziehen. Lokal-Patriotismus gehört nicht in die Wissenschaft.

180. **Rabenhorst, L.** Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Bd. IV, Abth. III. Die Laubmoose von K. Gustav Limpricht. (Lief. 87, p. 577—640, Leipzig [Ed. Kummer], 1901.)

Diese Lieferung bringt den Schluss der Gattung *Hylocomium*. Es folgen Nachträge zur I. Abth. I. *Sphagnaceae*. Die neueren Arbeiten Russow's und Warnstorf's werden berücksichtigt.

Von *Sphagnum Lindbergii* wird die auffällige var. *submersum* Limpr. beschrieben.

Es folgen Nachträge zu *Andreaea* und *Nanomitrium*. Von *Ephemerum* wird eine neue Uebersicht gegeben, ebenso eine Uebersicht der Arten von *Acaulon*, *Phascum*, *Astomum*, *Hymenostomum*. Es muss betont werden, dass Verf. in diesen Nachträgen die neue Literatur sorgfältig berücksichtigt hat.

181. **Renauld, F.** Pseudocaliergon Ren., a new subgenus of Hypnum. Traduit par Holzinger. (Bryologist, IV, 1901, p. 66—67, Pl. 7, 8.)

Beschreibung der zu diesem Subgenus gehörigen 4 Arten: *Hypnum Tundrae* Arn., *H. Bakeri* Ren., *H. pseudostramineum* C. Müll. und *H. plesiostramineum* Ren. Blätter und Blattzellnetz derselben werden abgebildet.

182. **Renauld, F.** Nouvelle classification des Leucoloma. (Revue bryol., 1901, p. 66—70, 85—87.)

Verf. erhebt die auf den Bau des Blattzellnetzes gegründeten 3 Untergattungen von *Leucoloma* zu eigenen Gattungen: *Dicranoloma*, *Leucoloma*, *Dicnemoloma*.

188. **Renauld, F.** Notice sur un Limnobium de l'Amérique du Nord et une forme analogue des Pyrénées. (Revue bryol., 1901, p. 8.) **N. A.**

Lateinische Diagnose des *Hypnum (Limnobium) Bestii* Ren. et Bryhn, von Holzinger in Montana gesammelt. Die Art ist dem *Hypnum molle* Dicks. nahe verwandt.

Eine analoge Form wurde von Jeanbernat in den Pyrenäen gesammelt. Verf. bezeichnet dieselbe als *Hypnum molle* Dicks. var. *pyrenaicum* Ren.

184. **Renauld, F. et Cardot, J.** Note sur le genre Taxithelium R. Spruce (Revue bryol., 1901, p. 109—112.)

Kritische Bemerkungen über die Gattung *Taxithelium*, hauptsächlich die Eintheilung derselben betreffend. Die Verf. gruppiren die Arten wie folgt:

Subgenus I. *Polystigma* Ren. et Card. Sekt. I. *Vera* Ren. et Card. Hierher gehören die Arten: *T. planum* (Brid.) Mitt., *instratum* (Brid.) Broth., *lepto-*

Digitized by Google

punctatum Broth., *chloropterum* (C. M.) Ren. et Card., *rotundatulum* Broth., *laxiusculum* Ren. et Card., *olidum* (C. M.) Ren. et Card.

Sekt. II. *Aptera* Ren. et Card. mit den Arten: *T. planulum* Besch., *pseudo-amoenum* (Bel.) Ren., *glaucophyllum* Besch., *Loucoubense* (Besch.) Ren. et Card., *Nossibeanum* (Besch.), *Lindbergii* (Lac.) Ren. et Card., *laetum* Ren. et Card., *Nepalense* (Schwgr.) Broth., *isocladum* (Br.-Jav.), *argyrophyllum* Ren., *perminutum* Broth., *ramivagum* (C. M.) Broth., *Kuilui* (C. M.) Ren. et Card., *Vernieri* (Dub.) Besch., *leptosigmatum* (C. M.) Par.

Sekt. III. *Limnobiella* C. Müll. mit den Arten: *T. Schweinfurthii* (C. M.) Jaeg., *orthodiceroides* (C. M.) Jaeg., *truncatulum* (C. Müll.) Ren. et Card., *choiropyxis* (C. M.) Ren. et Card., *oophyllum* (C. M.) Ren. et Card., *tenerescens* (C. M.) Ren. et Card., *Quelchii* (C. M.) Par., *pseudo-acuminatulum* (C. M.) Par.

Subgenus II. *Monostigma* Ren. et Card. A. Cellules alaires vésiculeuses. *T. papillatum* (Harv.) Broth., *tabescens* (C. M.) Kindb., *Schmidtii* Broth. — B. Cellules alaires non vésiculeuses: *T. decolor* (Besch.) Ren. et Card., *prostratum* (Doz. Molk.) Jaeg., *distichophyllum* (Hpe.) Broth.

Subgenus III. *Oligostigma* Ren. et Card. A. Cellules uni, rarement bi-papilleuses. *T. serratum* Ren. et Card. B. Cellules paucipapilleuses. *T. trichochaete* (C. M.) Ren. et Card.

Zum Schlusse wird erwähnt, dass die unvollständig bekannten Arten aus Java: *Hypnum glossoides* Bosch. et Lac. und *H. similans* Bosch. et Lac. wahrscheinlich auch zum Subgenus *Oligostigma* gehören dürften.

Einige fernere Arten aus Borneo und Neu-Guinea konnten die Verff. bisher nicht untersuchen.

185. **Renauld** et **Cardot.** Mousses. (Histoire Natur. de Madagascar, Atlas 4ème partie, pl. 107—148, Paris, 1901.)

Die gegebenen Abbildungen exotischer Moose sind sehr nützlich für das Studium derselben.

186. **Salmon, E. S.** Bryological Notes. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 357 bis 365, 1 Taf.)

Verf. giebt ausführliche kritische Bemerkungen event. Diagnosen zu folgenden Moosen:

Tortula prostrata Mont. (= *Barbula [Syntrichia] mnioides* C. Müll., *Streptopogon mnioides* [Schwgr.] Mitt. var. *prostrata* [Mont.] Par.); *Pogonatum paucidens* Besch.; *Anomodon Toccoae* Sull. et Lesq. (syn. *A. devolutus* Mitt., *Neckera [Papillaria] sciuroides* Hpe., *Thamnium Toccoae* [Sull. et Lesq.) Kind., *Anom. [Herpetineuron] flagelliferus* C. Müll., *A. janeirensis* C. Müll., *A. robustus* Rehm., *Neckera nepalense* Tayl., *Anom. Taylori* Sull. et Lesq., *Leskea revolubilis* Wils., *L. gyrata* Wils., *L. circinata* Wils., *Anom. fuscinervis* C. Müll., *A. [Herpetineuron] rubiginosulus* C. Müll., *A. Fersmanni* Hpe.), alle bekannten Fundorte der Art werden aufgeführt; *A. tristichus* Schpr. (= *Zygodon tristichus* C. Müll.).

Zum Schluss giebt Verf. noch ein Verzeichniss von Moosen, welche W. H. Johnson auf der Goldküste gesammelt hat: *Octoblepharum albidum* Hedw., *Plagiothecium aptychopsis* C. Müll., *Hookeria (Callicostella) africana* Mitt., *Neckera disticha* Hedw., *Ectropothecium (Vesicularia) oreadelphum* (C. M.) Broth., *Thuidium involvens* (Hedw.) var. *Thomeanum* Broth. (= *Th. petradelphus* C. Müll.), *Th gratum* (P. B.) Jaeg. (= *Th. micropteris* C. Müll.), *Thamnium leptopteris* C. Müll., *Syrrhopodon disciformis* Dusén. — Von Old Calabar wurden gesandt: *Octoblepharum albidum*, *Calymperes (Hyophilina) megamitrium* C. Müll., *Ectropothecium (Vesicularia) oreadelphum* (C. Müll.), Broth. — Die Tafel ist gut gezeichnet.

Digitized by Google

187. **Salmon, E. S.** Oreoweisia laxifolia (Hook. f.) Par. Index bryol. (Revue bryol., 1901, p. 19—21, 1. Taf.)

Verf. giebt zunächst die Synonymik der Art: *Grimmia laxifolia* Hook., *Weisia serrulata* var. *laxifolia* Wils., *Didymodon laxifolius* Mitt., *Weisia laxifolia* Hpe., *Grimmia flaccida* Royle, *Leptodontium laxifolium* Hook. f.; dann folgt eine ausführliche Beschreibung derselben und die Aufzählung sämmtlicher bekannter Standorte. Zuletzt wird noch die Vermuthung ausgesprochen, dass *Zygodon Schmidii* C. Müll. mit diesem Moose identisch sei.

188. **Salmon, E. S.** Bryological Notes. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 889—841.)

Philocrya aspera Hag. et Jens. scheint von *Lyellia crispa* nicht verschieden zu sein.

189. **Salmon, E. S.** Thuidium Brotheri sp. nov. (J. of B., XXXIX, 1901, p. 158, 1 Pl.) N. A.

Verf. beschreibt und bildet die interessante Art ab, welche von Duthie im Chanda-Distrikt in Indien gesammelt worden war.

190 **Salmon, E. S.** Bryological Notes. (Revue bryol., 1901, p. 51—52.)

Barbula Blyttii Schpr. ist nach Untersuchung des Original-Exemplars im Kew-Herbar nur eine Form von *Amphidium Mougeotii* Br. eur. — *Meteorium pendulum* Sull., bisher nur aus Nord-Amerika bekannt, wurde von A. Henry in der chinesischen Provinz Hupeh gesammelt.

191. **Sebille, R.** Note sur une nouvelle Grimmia de la section Gasterogrimmia la Gasterogrimmia poecilostoma Cardot et Sebille. (Revue bryol., 1901, p. 118—128, 1 Taf.) N. A.

Sehr ausführliche Beschreibung dieser interessanten Art. Auf der Tafel werden Habitus, Blatt- und Peristombau abgebildet.

192. **Smith, A. M.** Hylocomiums of the northeastern United States. (Bryologist, IV, 1901, p. 8—7, c. fig.)

Die im Nordwesten der Vereinigten Staaten bis jetzt gefundenen Arten von *Hylocomium* werden aufgeführt.

193. **Thériot, J.** Etude comparative du Pseudoleskea Artariae et du Leskea obscura. (Soc. d'Etudes Havraises, 1901, 4 trimestre, p. 2—6. 1 Pl.)

Verf. beschreibt die beiden genannten Arten und giebt eine Abbildung derselben und von *Leskea polycarpa* und *L. gracilescens*.

194. **Wheeler, H.** Notes on Buxbaumia. (Bryologist, IV, No. 1.)

195. **Williams, R. S.** An Enumeration of the Mosses collected in the Yukon Territory. (Bull. New York Bot. Gard., II, 1901, p. 105—148. Pl. 15—24.) N. A.

Verzeichniss der gefundenen Arten und Beschreibung neuer Arten von *Ditrichum*, *Bryobrittonia* nov. gen., *Bryum*, *Plagiobryum*, *Brachythecium* und *Hypnum*.

196. **Williams, R. S.** Funaria flavicans. (Bryologist, IV, No. 1, c. fig.) Beschreibung und Abbildung der Art.

197. **Williams, R. S.** Timmia cucullata Mich. (Revue bryol., 1901, p. 1.) Kurze Bemerkung über *Timmia cucullata* Michx. und *T. megapolitana* Hedw.

198. **Williams, R. S.** Hypnum Bestii. (Bryologist, IV, 1901, p. 21—22.)

2. Lebermoose.

199. **Barbour.** Bazzania. (Bryologist, IV, 1901, p. 68—69, c. fig.) Kritische Bemerkungen über diese Gattung.

Digitized by Google

200. **Barbour, W. C.** Marchantia and Conocephalus. (Bryologist, IV, 1901, p. 84—85, c. fig.)

Bemerkungen über beide Gattungen.

201. **Bryhn, N.** Scapania Evansii n. sp. (Bryologist, IV, 1901, p. 45 bis 46.) **N. A.**

Beschreibung der bei Washington gefundenen neuen Art und Angabe der Unterschiede von *Scapania nemorosa* (L.) Dum. und *S. gracilis* (Lindb.).

202. **Camus, F.** Le Lejeunea (Phragmicoma) Mackayi Hook. en France. (Revue bryol., 1901, p. 2.)

Verf. hat diese Seltenheit 1900 bei Finistère gefunden und theilt mit, dass nach einer Angabe von Husnot, dieselbe Art schon 1894 und 1899 in den Seealpen bei Nizza von N. Orzeszko gesammelt wurde. Diese letzteren Exemplare gehören zur Varietät *italica* de Not.

203. **Douin.** Note sur le genre Scapania. (Revue bryol., 1901, p. 45 bis 50. 1 Taf.)

Die Arbeit gliedert sich in 4 Abschnitte. I. Die Nervation von *Scapania*. II. Ueber Variation der *Sc. nemorosa*. III. *Scapania intermedia* Husn. IV. Ueber *Scapanien* mit papillösen Blättern = *Sc. nimbosa* Tayl., *aequiloba* Dum., *aspera* M. et H. Bern., *verucosa* Heeg.

204. **Ewing, P.** Hepaticae. (Handbook on the Nat. Hist. of Glasgow and the West of Scotland. Brit. Assoc. f. the Advancem. of Sci. Glasgow, 1901, p. 98—95.)

Nicht gesehen.

205. **Howe, M. A.** Riccia Beyrichiana and Riccia dictyospora. (B. Torr. B. C., XXVIII, 1901, p. 161—165.)

Verf. geht auf die Geschichte der *Riccia Beyrichiana* ein, welche nach ihm eine gute Art darstellt. Ferner beschreibt er *R. dictyospora* n. sp., von Harper in Georgien gefunden.

206. **Müller, K.** (Freiburg i. B.). Vorarbeiten zu einer Monographie der Gattung Scapania Dum. (Bull. Hb. Boiss., II. Sér., I, 1901, p. 598—614.)

Da die vom Verf. geplante Monographie der Gattung *Scapania* bis zur Vollendung noch längere Zeit in Anspruch nimmt, so hält es Verf. für angebracht, hier vorläufig verschiedene seiner Beobachtungen bekannt zu geben. Wir verweisen dieserhalb auf das Original.

207. **Müller, K.** (Freiburg i. B.). Scapania Massalongi Müller Frib. n. sp. und ihre nächsten Verwandten. (Bot. Centralbl. Beihefte. XI, p. 1—5. Mit Taf.)

208. **Pearson, W. H.** The Hepaticae of the British Isles. (Parts XXIII bis XXIV, 8°, p. 401—482, Pl. 177—192, London [Lovell Reeve and Co.], 1901.)

209. **Salmon, E. S.** Isotachis Stephanii sp. nov. (Revue bryol., 1901, p. 75—76, Pl. IV.) **N. A.**

Beschreibung der aus Neu-Seeland stammenden neuen, mit *J. grandis* Carr. et Pears. verwandten Art. Die Charaktere beider Arten werden abgebildet.

210. **Schiffner, V.** Kritische Bemerkungen über die europäischen Lebermoose mit Bezug auf die Exemplare des Exsiccatenwerkes: Hepaticae europaeae exsiccatae. Ser. I. (Lotos, 1901, No. 8., 56 pp.)

Neu beschrieben werden: *Ricciocarpus natans* var. *subterrestris* Schffn., *Marchantia polymorpha* var. *mamillata* Hagen, *Metzgeria pubescens* f. *attenuata* Schffn., *Marsupella Badensis* Schffn., *M. Jörgensenii* Schffn.

Digitized by Google

211. **Schiffner, V.** Untersuchungen über Moerckia Flotowiana und über das Verhältniss der Gattungen Moerckia Gott. und Calycularia Mitt. zu einander. (Oesterr. bot. Zeitschr., 1901, p. 41—51.)

Verf. giebt am Schlusse seiner interessanten Ausführungen folgendes Resüme:

1. Die von Nees zuerst als *Cordaea Flotowiana* beschriebene Pflanze ist eine selbstständige Art der Gattung *Moerckia*, also *M. Flotowiana* (N. ab E.) Schffn.
2. Die von Stephani (Spec. Hep. p. 855 [1900]) in der Gattung *Calycularia* vereinigten Arten gehören zwei ganz verschiedenen Gattungen an, was sich aus dem prinzipiell verschiedenen Baue des Sporogons ergiebt; sie gehören sogar zu ganz verschiedenen Gruppen der *Jungermanniaceae anakrogynae*.
3. Die eine dieser beiden Gattungen: *Moerckia* Gott. gehört zu den *Leptotheceae* und umfasst folgende Arten: *M. Blyttii* (Mörck.) Gott., *M. Flotowiana* (N. ab E.) Schffn., *M. hibernica* (Hook.) Gott., *M. radiculosa* (Steph.) Schffn.
4. Die andere Gattung: *Calycularia* Mitt. gehört zu den *Codonioideae* (und zwar zu den Gattungen dieser Gruppe mit grundständigen Elaterenträgern) und setzt sich zusammen aus folgenden Arten: *C. crispula* Mitt., *C. birmensis* Steph. und *C. laxa* Lindb. et Arn.
5. Ueber den Sporogonbau der genannten Pflanzen werden neue Beobachtungen mitgetheilt und einige mangelhafte frühere Angaben berichtigt.

212. **Schiffner, V.** Neue Untersuchungen über Calycularia crispula und Calycularia birmensis. (Oesterr. bot. Zeitschr., 1901, p. 285—290.)

Kritische Studie. Verf. weist nach, dass *Calycularia crispula* und *C. birmensis* Steph. nicht von einander spezifisch verschieden sind und dass also *C. birmensis* als Species einzuziehen ist. Sie ist nicht einmal als Varietät der *C. crispula* zu betrachten, da sie nur schwächliche Individuen dieser Art darstellt.

213. **Schiffner, V.** Kritische Studien über Jungermannia sinuata Dicks., Aneura pinnatifida Nees, sowie über Riccardia major S. O. Lindb. und R. incurvata Ldg. (Lotos, 1900, p. 857—882.)

Verf. verbreitet sich sehr ausführlich über die genannten Arten und giebt am Schlusse folgende Zusammenfassung der Resultate seiner Untersuchungen.

A. Allgemeine Resultate.

1. Die kritischen Formen der äusserst schwierigen Gattung *Riccardia* (= *Aneura*), soweit sie der europäischen Flora angehören, werden durch gründliche Revision der Befunde in der Literatur und zum Theil durch Untersuchung von Original-Exemplaren in synonymistischer und diagnostischer Beziehung aufgeklärt.
2. Diagnostische Irrthümer und Beobachtungsfehler früherer Autoren bezüglich einzelner Formen wurden aufgedeckt und berichtigt.
3. Als neues untrügliches Merkmal von höchstem diagnostischen Werthe wird der Bau des Sporogons nachgewiesen.

B. Spezielle Resultate.

4. *Aneura pinnatifida* Nees ist eine Mischspecies. Die Form a 1 a *nigricans* Nees besteht aus mehreren exotischen Species. *α* 1 *β viridis* und *α* 2 *contexta* Nees bilden eine Species, die mit *Jungermannia sinuata* Dicks.

Digitized by Google

identisch ist; es muss also diese Spezies heissen *Riccardia sinuata* (Dicks.) Trevis. Als Typus kann man *β viridis* auffassen und derselben als var. *contexta* Nees die dichtverzweigten, weniger verlängerten Formen angliedern. Die Form *β denticulata* Nees ist auszuschliessen und zu *Riccardia pinguis* var. *fasciata* Nees zu stellen.

5. Die Ansicht S. O. Lindberg's, dass *Jung. sinuata* Dicks. eine Wasserform von *Riccardia latifrons* sei, ist unrichtig.
6. *Aneura pinnatifida*, also *Riccardia sinuata*, ist autözisch und besitzt eine blasig-schuppige Calyptra, sie ist nicht, wie meist fälschlich angegeben wird, diözisch mit glatter Calyptra.
7. *Riccardia major* S. O. Lindb. steht *R. sinuata* sehr nahe, kann aber (wenigstens vorläufig) noch als eigene Art betrachtet werden.
8. *Riccardia incurvata* S. O. Lindb. hat keine Beziehung zu *R. pinguis*, sondern ist eine ausgezeichnete Art.
9. *R. incurvata*, bisher nur aus Skandinavien bekannt, wird für mehrere Orte in Nord-Deutschland und Böhmen nachgewiesen.

214. **Schiffner, V.** Einige Untersuchungen über die Gattung Makinoa. (Oesterr. bot. Zeitschr., LI, 1901, p. 82—89, mit 1 Taf.)

Verf. konnte ein Originalexemplar des interessanten Mooses *Makinoa crispata* (Steph.) Miyake untersuchen, der einzigen bisher bekannten Art der Gattung, und giebt einige Korrekturen und Ergänzungen zu den früheren von Stephani und Miyake veröffentlichten Diagnosen.

Hinsichtlich ihrer systematischen Stellung gehört *Makinoa* in die Reihe der *Leptotheceae* Schiffn. und steht wohl *Symphyogyna* am nächsten, nimmt aber eine recht isolirte Stellung ein, was Verf. näher auseinander setzt.

215. **Stephani, F.** Die Elaterenträger von Calycularia. (Oesterr. bot. Zeitschr., 1901, p. 256—258.)

Entgegnung auf Schiffners Beschreibung der Elaterenträger von *Calycularia* und *Makinoa*.

216. **Stephani, Fr.** Species Hepaticarum. Continuatio. (B. Hb. Boiss. II. Ser., I, 1901, p. 140—177.) N. A.

Verf. beginnt mit der Gattung *Acolea* Dum. = *Gymnomitrium* Cda. Aufgeführt werden 18 Arten, darunter *A. Fauriana* Steph. n. sp. Es folgt *Marsupella* Dum. mit 85 Arten (früher meist zu *Sarcoscyphus* gestellt, *Sarcoscyphus auritus* Nees und *S. laxifolius* Mont. gehören zu *Anastrophyllum*). Neu sind: *M. Lorentziana* Steph., *apertifolia* Steph., *disticha* Steph., *parvitexta* Steph. Von *Notoscyphus* Mitt. werden 8 Arten aufgeführt. — Die lateinischen Diagnosen aller Arten sind ausführlich gegeben.

216a. **Stephani, Fr.** Species Hepaticarum (Suite). (B. Hb. Boiss. II. Sér., I, 1901, p. 477—521.) N. A.

Die Gattung *Alicularia* Cda. enthält 7 Arten. Es folgt *Gyrothyra* Underw. mit der Art *G. Underwoodiana* Howe. Von *Solenostoma* Mitt. werden 82 Arten genannt. Neu sind: *S. cinerea* Mitt., *danicola* G. ms., *clavellata* Mitt., *Borgenii* Steph., *atrovirens* Steph., *contexta* Kaalaas. Bei der Gattung *Jungermannia* L. belässt Verf. noch 48 Arten. Neu sind: *J. obtusiflora* Steph., *Duthiana* Steph., *papulosa* Steph., *Rauana* Steph., *thermarum* Steph., *dissitifolia* Steph., *brasiliensis* Steph. und *cubensis* G. ms. — Die zahlreichen Synonyme können hier wegen Mangel an Raum nicht erwähnt werden.

217. **Stephani, Fr.** Species Hepaticarum (Suite). (Bull. Hb. Boiss. II. Sér., I, 1901, p. 1022—1040, 1121—1151.) N. A.

Digitized by Google

Verf. beginnt mit der merkwürdigen Gattung *Stephaniella* Jack, welche sich durch einen höchst wirksamen und einfachen Apparat einem trockenen Klima angepasst hat. Die beiden Arten der Gattung, *St. paraphyllina* Jack und *St. hamata* Steph. n. sp., haben den Charakter von Wüstenpflanzen angenommen. Sie wachsen an dürren Stellen des südamerikanischen andinen Hochgebirges und beziehen ihren Wasserbedarf durch die ventralen Stolonen, welche die Länge der Pflanze um das fünfzehnfache übertreffen. Die Gattung gehört in die Nähe von *Notoscyphus*. Es folgt *Jamesoniella* Spruce mit 84 Arten, darunter n. sp. *J. paludosa* Steph. Von *Symphyomitra* Spruce werden 7 Arten aufgeführt. Die Gattung *Anastrophyllum* Spruce enthält 81 Arten, darunter sind neu: *A. decurrens* Steph., *pallidum* Steph., *fissum* Steph., *apertifolium* Steph., *Harrisanum* Steph., *Glaziovii* Steph., *Mandoni* Steph., *incrassatum* Steph.

Neue Gattung ist *Cuspidatula* Steph. mit *C. contracta* (Nees sub *Jungermannia*) Steph., *C. vitiensis* (Jack et Steph. sub *Anastrophyllum* Steph.), *C. Caledonica* Steph. n. sp., *C. monodon* (Tayl. sub *Jungermannia*) Steph. — Es folgt *Lophozia* Dum. mit 51 Arten. (Genannt werden hier nur 11 Arten.)

218. **Warnstorf, C.** Ueber Rhizoideninitialen in den Ventralschuppen der Marchantiaceen. (Hedwigia, 1901, p. 182—185, c. fig.)

Als „Initialen" wurden von Correns gewisse, sich vom übrigen Gewebe abhebende Zellen der Blattorgane der Laubmoose genannt, welche die Fähigkeit besitzen, Rhizoiden resp. Protonema zu bilden. Verf. zeigt nun, dass auch bei den Lebermoosen solche Rhizoideninitialen auftreten. Er fand sie bei *Marchantia polymorpha, Fegatella conica, Corsinia marchantioides, Reboulia hemisphaerica, Targionia hypophylla* und auch bei *Calypogeia Trichomanis*; bei letzterer Art treten sie in den Schuppen der ♂ Geschlechtsäste auf.

3. Torfmoose.

219. **Horell, E. Ch.** The European Sphagnaceae (after Warnstorf). (87 pp., London [West, Newmann & Co.], 1901. Preis 2 s. 6 d.)

220. **Ingham, Wm.** Sphagna of Yorkshire and Durham. (The Naturalist, 1901, p. 145—148.)

Liste der gefundenen *Sphagnum*-Arten.

221. **Levier, L.** Sfagni italiana determinati da C. Warnstorf. (*N. G. B. J., VIII, 1901, pag. 75—86.)

Die „kritische Aufzählung" von Venturi und Bottini (1884) bringt 10 Torfmoos-Arten mit 15 Varietäten. Nach J. Cardot's Répertoire (1897) werden es 16 Arten mit 8 Varietäten. Verf. giebt das ausführliche Verzeichniss derselben, worin er jedoch weitere 9 Formen — alle aus dem Tridentinischen — aufnimmt, die 1884 für Italien noch nicht angegeben worden waren.

Durch spätere Beiträge, insbesondere durch die Sammlungen Artaria's am Comer-See (19 Arten und 15 Varietäten; im folgenden Verzeichnisse durch fetten Druck hervorgehoben), von C. Warnstorf durchgesehen, wird die Zahl der bis heute in Italien gefundenen *Sphagnum*-Arten auf 27 gebracht, wobei auf zwei Arten bei Venturi und Bottini *(Sphagnum tenellum* und *S. fimbriatum)* nicht Rücksicht genommen ist, und wozu noch Verf. bemerkt, dass aus Sardinien noch kein einziges Torfmoos bekannt geworden ist.

Zu den für Italien neu erwähnten Arten gehören: *Sph. centrale* Arn. et Jens., *Sph. turfaceum* Warnst., *Sph. contortum* (Schz.) Warnst., *Sph. inundatum* (Russ.) Warnst., *Sph. Gravetii* (Russ.) Warnst., *Sph. obesum* Warnst., *Sph. mono-*

Digitized by Google

cladum Warnst., *Sph. Russowii* Warnst., *Sph. Warnstorfii* Russ., *Sph. molle* Sull., *Sph. parvifolium* (Sendt.) Warnst., *Sph. molluscum* Bruch. Ueberdies noch 22 Varietäten. Solla.

222. **Levier, E.** Nuove località dello Sphagnum fimbriatum in Italia e nell' Imalaia. (*N. G. B. I., VIII, 187—188.)

Sphagnum fimbriatum Wils. wurde von Arcangeli auf 800 m M.-H. am Monte Amiata (Siena), längs eines Baches gefunden. Es ist eine für die mediterrane Region sehr seltene Art. Dieselbe wurde auch am Pánjab auf dem westlichen Himalaja, bei 2748 m M.-H., in einem Walde von *Pinus excelsa* von J. Marten, 1900, gesammelt.

Zu dem früheren Aufsatze (cf. Ref. No. 221.) bemerkt Verf., dass die daselbst sub 18 angeführte Art *S. monocladum* Warnst. richtiger als *S. obesum* var. *monocladum* Warnst. aufzunehmen ist.

Von den 50 europäischen Torfmoosarten kommen 28 mit zusammen 29 Varietäten in Italien vor. Solla.

D. Allgemeines, Nomenklatur, Sammlungen.

228. **Balfour, J. B.** Richard Spruce. (Ann. of Bot., 1900, XIV, p. XI bis XIV, mit Porträt.)

Nekrolog.

224. **Geheeb, A.** Juan J. Puiggari. (Revue bryol., 1901, p. 88.)

Kurze Mittheilung über den in Sao Paulo verstorbenen Botaniker Puiggari.

225. **Husnot, T.** H. Philibert. (Revue bryol., 1901, p. 82—88.)

Nekrolog des am 14. Mai 1901 im Alter von 79 Jahren verstorbenen berühmten Bryologen.

226. **Stephani, F.** Dr. Joseph Bernhard Jack. (Hedwigia, 1901, p. [177] bis [179].

Nekrolog des am 14. August 1901 verstorbenen berühmten Bryologen.

227. **Bescherelle.** Herbar. Dasselbe enthält 14800 Laubmoose und 8500 Lebermoose und ist von der botan. Abtheilung des British Museum angekauft worden.

228. **Bottini, A.** Appello al Briologie. (B. S. B. Ital., 1901, p. 885—886.)

229. **Géneau de Lamarlière, L. et Mahen, J.** Sur la flore des Mousses des cavernes. (Compt. rend. d. séanc. de l'Acad. d. sci. de Paris, CXXXII, 1901, p. 921—928.)

230. **Géneau de Lamarlière.** Revue des traveaux publiés sur les Muscinées depuis le 1. Janvier 1895 au 1. Janvier 1900 (suite). (Rev. gén. de Bot., 1901, p. 487.)

Aufzählung der vom 1. Januar 1895 bis 1. Januar 1900 erschienenen bryologischen Literatur.

231. **Grout, A. J.** Mosses with a hand lens: a non-technical handbook of the more common and more easily recognized mosses of the north-eastern United States. (8°, 9 n., 78 pp., 1901.)

232. **Kraemer, H.** The Position of Pleurococcus and Mosses on trees. (Bot. Gaz., XXXII, 1901, p. 422—428.)

233. **Matsumura, J. and Miyoshi, M.** Cryptogamae Japonicae iconibus illustratae. Vol. I, No. 12, Pl. LVI—LX, Tokyo, 1901.

Digitized by Google

284. **Palacky, J. P.** Studien zur Verbreitung der Moose. III. (Sep.-Abdr. aus Sitzungsber. d. K. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Math.-naturw. Kl., 1901, 29 pp. Prag [Fr. Rivnac], 1901.)

285. **Tansley, A. G.** and **Chick, E.** Notes on the Conducting tissue-System in Bryophyta. (Ann. of Bot., XV, 1901, p. 1—88, 2 Taf.)

286. Yorkshire bryological commitee. Report for 1900. (The Naturalist, 1901, p. 65—67.)

287. **Geheeb, A.** Ueber ein fossiles Laubmoos aus der Umgebung von Fulda. (Bot. Centralbl., 1901, Beihefte, Bd. X, p. 125—127.)

Hypnum fluitans L. *forma fossilis.*

288. **Dusén, P.** In Chile und Patagonien gesammelte Laubmoose. Zu beziehen durch Dr. V. F. Brotherus in Helsingfors (Finnland). Preis pro Centurie 40 Mk.

289. **Fleischer, M.** Musci Archipelagi indici. Fascikel III, No. 101—150.)

N. A.

An neuen Arten sind in dieser schönen Sammlung enthalten: *Campylopus tenuinervis* Fl., *Hyophila solfatara* n. var. *thermale* Fl., *Splachnobryum Geheebii* Fl., *Bryum tjiburramense* Fl., *Leptostomum exodontium* Fl.

240. **Fleischer, M.** Musci Archipelagi Indici. IV. Serie, No. 151—200, 1901. Preis 18 Mk.

Folgende Arten werden ausgegeben: *Leucobryum scalare* C. M. n. var. *tjibodense* Fl., *L. angustifolium* Wils. n. var. *macrophyllum* Fl., *Calymperes cristatum* Hpe., *Fissidens papillosus* Lac., *Microdus Schmidii* (C. Müll.) Fl., *Trematodon acutus* C. Müll., *Ditrichum amoenum* (Thw. et Mitt.) Par., *Scopelophila solfatara* Fl. n. sp., *Weisia viridula* (Brid.) n. var. *javanica* Fl., *Trichostomum orientale* Willd., *Barbula Ehrenbergii* (Lor.) Fl., *Racomitrium lanuginosum* Brid. n. f. *leucophaeum* Fl., *Macromitrium Miquelii* Mitt., *M. celebense* Par., *Entostodon Beccarii* (Hpe.) Par., *Bryum compressidens* C. Müll., *B. plumosum* Dz. Mb., *B. Sandei* Dz. Mb., *B. erythropilum* Fl. n. sp., *Mnium rostratum* Schwgr. var. *rhynchophorum* C. Müll., *Rhizogonium latifolium* v. d. B. Lac., *Bartramidula Treubii* Fl. n. sp., *Philonotis Thwaitesii* Mitt., *Ph. laxissima* (C. Müll.) Lac., *Ph. Turneriana* (Schwgr.) Mitt., *Ph. angusta* Mitt., *Ph. eurybrochis* Ren. et Card., *Ph. secunda* Dz. Mb., *Endotrichella elegans* (Dz. Mb.) Fl., *Pterobryopsis crassicaule* Lac., *Neckera Lepineana* Mont., *N. loriformis* B. et Lac., *N. Plumula* (Nees) C. Müll., *N. subcrispula* (Broth.) Fl., *Homalia exigua* B. et Lac., *H. flabellata* B. et Lac., *H. javanica* (C. Müll.) B. et Lac., *H. scalpellifolia* (Mitt.) B. et Lac. n. var. *angustifolia* Fl., *H. ligulaefolia* Mitt., *H. squarrulosa* Fl. n. f. *densiramea* Fl., *Trachyloma indicum* Mitt., *Trachypus hispidus* (C. Müll.) Par., *Papillaria Miqueliana* (C. Müll.) Ren. et Card. n. var. *turgidifolia* Fl., *P. leuconeura* (C. Müll.) Jaeg., *P. cuspidifera* (Tayl.) Jaeg., *P. semitorta* (C. Müll.) Jaeg., *Cylindrothecium Bandongiae* (C. Müll.) B. et Lac., *Erythrodontium squarrulosum* (Mont.) C. Müll.

241. Flora exsiccata bavarica. Bryophyta. Lief. 8 und 4, No. 51 bis 101, 1901.

In diesen beiden Lieferungen werden mehrere recht interessante Arten ausgegeben, so z. B. *Lepidozia trichoclados* C. Müll., *Didymodon rufus* Lor., *Funaria mediterranea* Lindb., *Neckera turgida* Jur., *Hypnum Bambergeri* Schimp. etc.

242. **Husnot.** Hepaticae Galliae. (Fascikel IX, No. 201—281.) Publié par Arnell, de Brébisson, F. Camus, Douin, Jack, Husnot, Hy, Mandon, Réchin, Renauld, Thériot, Tolf et Trabut. Prix 6,50 Fr.

Digitized by Google

Dieses Fascikel enthält folgende Arten: *Sarcoscyphus Sprucei, Southbya tophacea, Scapania subalpina, S. undulata* var. *dentata, S. nemorosa, S. aspera, Jungermannia alpestris* var. *littoralis, J. guttulata, J. heterocolpa, J. inflata* var. *fluitans, J. Kaurini, J. longidens, J. lycopodioides, J. orcadensis, J. ovata, J. polita, J. porphyroleuca, Cephalozia Franciscii, C. pleniceps, Harpanthus Flotowianus, Calypogeia fissa, Madotheca Thuja, Lejeunea minutissima, L. Mackayi, Riccia palmata, R. spinosissima, R. subinermis, R. fluitans* var. *terrestris* et var. *canaliculata, R. natans.*

248. Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centurie VII. Wien, 1901.

In dieser Centurie wurden auch 80 Moose ausgegeben.

244. **Matouschek, Fr.** Dr. Alois Poech's „Musci bohemici". Ein Beitrag zur Geschichte der Botanik Böhmens. (Verh. Z. B. G. Wien, 1900, p. 878 bis 881.)

Es ist dies das drittälteste bryologische Exsiccatenwerk Böhmens, erschien etwa 1845 oder 1846 in Prag und umfasst nur 1 Centurie. Verf. hat sämmtliche Nummern desselben aufgefunden und revidirt. Sechs derselben waren falsch bestimmt. Die von Poech aufgestellten und in Lotos 1851 beschriebenen neuen Arten fallen mit bereits bekannten zusammen. Es sind folgende:

No. 5. *Pottia cavifolia β longipilosa* Poech = *P. cavifolia* var. *incana* (Br. eur.) Jur.

No. 16. *Gymnostomum hymenostomoides* Poech = *Hymenostomum tortile* (Schwgr.) Br. eur.

No. 29. *Grimmia mamillaris* Poech = *G. orbicularis* Br.

No. 45. *Dicranum tenellum* Poech = *Cynodontium torquescens* (Br.) Spr.

No. 57. *Streptocarpus syntrichoides* Poech = *Encalypta contorta* (Wulf.).

Anmerkung. **Referat 106** ist leider durch ein Versehen unter Amerika aufgeführt; dasselbe ist auf p. 219 nach Ref. 58 einzufügen.

E. Verzeichniss der neuen Arten.

Laubmoose.

Acanthocladium monostictum Broth. 1901. Engl. Jahrb. XXXI, 452. Karolinen.
Acrocladium gracile Besch. 1901. B. S. B. France, 15. Ile de Moorea.
Anoectangium Ikaoense Besch. 1900. Öfv. K. Vet.-Akad. Förh., No. 2. Japan.
Barbula calodictyon Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 82. Neu-Guinea.
Bartramidula Treubii Fl. 1901. Musci Archipel. Indici n. 172. Java.
Brachymenium (?) ischyroneuron Card. 1901. Rev. bryol., 114. Celebes.
B. lineale Ren. et Card. 1901. Rev. bryol., 88. Madagaskar.
B. niveum Besch. 1901. J. de B., XV, 383. Mexiko.
B. Nordenskiöldii Besch. 1900. Öfv. K. Vet.-Akad. Förh., No. 2. Japan.
Brachythecium condensatissimum C. Müll. Hedw., 75. Brasilien.
B. crinitirameum C. Müll. l. c., 75. Brasilien.
B. fossarum C. Müll. 1901. l. c., 77. Brasilien.
B. plicifolium C. Müll. 1901. l. c., 76. Brasilien.
B. poadelphus C. Müll. 1901. l. c., 76. Brasilien.
B. productifolium C. Müll. 1901. l. c., 77. Brasilien.

Digitized by Google

Brachythecium pseudo-sulphureum C. Müll. 1901. l. c., 75. Brasilien.
B. subprocumbens Card. 1901. Rev. bryol., 116. Celebes.
Bryum agattuense Philib. 1901. Rev. bryol., 85. Insel Agattu.
B. Arnellii Bomanss. 1901. l. c., 52. Schweden.
B. bohemicum Podp. 1901. Monogr. studie ceskych Bryum, 87. Böhmen.
B. conspicuum Podp. 1901. l. c., 57. Böhmen.
B. cratoneurum Podp. 1901. l. c., 68. Böhmen.
B. Dixoni Card. 1901. Revue bryol., 78. Schottland.
B. Dusenii Arn. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Groenland.
B. erythropilum Fl. 1901. Musci Archipel. Indici, n. 169. Java.
B. groenlandicum Arn. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Groenland.
B. Jan-Mayense Arn. 1901. l. c. Insel Jan Mayen.
B. minus Arn. 1901. l. c. Groenland.
B. subexcurrens Britt. 1901. Rev. bryol., 26. Schweiz.
B. submuticum Philib. 1901. l. c., 28. Alaska.
B. subnitidum Arn. 1901. Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Groenland.
B. suborbiculare Phil. 1901. Rev. bryol., 81. Alaska.
B. tjiburramense Fl. 1901. Musci Archipel. Indici. Fasc. III. Java.
B. Velenovskyi Podp. 1901. Monogr. studie ceskych Bryum, 42. Böhmen.
B. Vilhelmi Podp. 1901. l. c., 81. Böhmen.
B. Williamsi Philib. 1901. Rev. bryol., 82. Insel Agattu.
B. Zickendrathii Card. 1901. l. c., 114. Celebes.
Calymperes acuminatum Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 64. Siam.
C. brachycaulon Broth. 1901. l. c., 66. Siam.
C. gracilescens Broth. 1901. l. c., 66. Siam.
C. Jollyi Broth. et Par. 1901. Rev. bryol., 16. Elfenbeinküste.
C. ligulinum C. Müll. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 86. Bismarck-Archipel.
C. (Eucalymperes) Mooreae Besch. 1901. B. S. B. France, 14. Ile de Moorea.
C. robustiusculum Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 64. Siam.
C. Schmidtii Broth. 1901. l. c., 65. Siam.
C. spurio-denticulatum C. Müll. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 85. Bismarck-Archipel, Kaiser-Wilhelmsland.
C. stigmatoblastum C. Müll. l. c., 85. Kaiser-Wilhelmsland.
C. subintegrum Broth. 1901. Flora of Koh. Chang, 65. Siam.
C. subtenerum Broth. 1901. l. c., 65. Siam.
C. thyridioides Broth. 1901. Engl. Jahrb. XXXI, 451. Karolinen.
C. Volkensii Broth. 1901. l. c., 451. Karolinen.
Camptochaete flagellifera Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 95. Kaiser-Wilhelmsland, Englisch Neu-Guinea.
Campylopus Celebesicus Card. 1901. Rev. bryol., 118. Celebes.
C. tenuinervis Fl. 1901. Musci Archipel. Indici. Fasc. III. Java.
Ceratodon bryophilus Besch. 1901. J. de B. XV, 381. Mexiko.
Chaetomitrium ctenidioides Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 94. Kaiser-Wilhelmsland.
C. Lauterbachii Broth. 1901. l. c., 94. Kaiser-Wilhelmsland.
C. rigidulum Broth. 1901. l. c., 94. Kaiser-Wilhelmsland.
Conostomum Bellii R. Br. 1901. Trans. and Proc. N. Zeal. Inst., XXXIII, p. 882. Neu-Seeland.
C. gracile R. Br. 1901. l. c., p. 882. Neu-Seeland.

Digitized by Google

Conostomum intermedium R. Br. 1901. l. c., p. 881. Neu-Seeland.
C. macrocarpum R. Br. 1901. l. c., p. 881. Neu-Seeland.
C. minutum R. Br., 1901. l. c., 882. Neu-Seeland.
Cryphaea evanescens C. Müll. 1901. Hedw., 78. Brasilien.
C. Kunerti C. Müll., 1901. l. c., 78. Brasilien.
C. leptopteris C. Müll., 1901. l. c., 77. Brasilien.
Cupressina calamicola C. Müll. 1901. Hedw., 71. Brasilien.
C. campaniformis C. Müll. 1901. Hedw., 72. Brasilien.
C. distantifolia C. Müll. 1901. l. c., 72. Brasilien.
C. pulchra C. Müll. 1901. l. c., 71. Brasilien.
C. saprobolax C. Müll. 1901. l. c., 72. Brasilien.
C. symbolax C. Müll. 1901. l. c., 78. Brasilien.
Cynodontium laxirete (Dix.) C. Grebe, 1901. Hedw., (106). Westfalen, Schottland. (= *C. polycarpum* Schpr. var. *laxirete* Dixon.)
Diaphanodon javanicus Ren. et Card. 1901. Rev. bryol., 117. Java.
Dicranodontium horricuspis Card. 1901. Rev. bryol., 118. Celebes.
Dicranoloma Gedeanum Ren. et Card. 1901. Rev. bryol., 117. Java.
Dicranum (Campylopus) cacuminis C. Müll. 1901. Hedw., 98. Jamaica.
D. praealtum C. Müll. 1901. l. c., 99. Portorico.
Didymodon glaucus Ryan, 1901. Rev. bryol., 89. Norwegen.
Distichophyllum Schmidtii Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 68. Siam.
Dusenia Ulei C. Müll. 1901. Hedw., 79. Brasilien.
Ectropothecium (Cupressina) adnatum Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 97. Salomon-Inseln.
E. (Vesicularia) pallescens Broth. 1901. l. c., 98. Kaiser-Wilhelmsland.
E. (Cupressina) rectifolium Broth. 1901. l. c., 96. Kaiser-Wilhelmsland.
E. Carolinarum Broth. 1901. Engl. Jahrb., XXXI, 452. Karolinen.
E. saprophilum Broth. et Par. 1901. Rev. bryol., 126. Tonkin.
E. (Cupressina) subsparsipilum Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 97. Neu-Guinea.
Endotrichella Kärnbachii Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 89. Kaiser-Wilhelmsland.
Entodon (Campylodontium) lepyrodontoides C. Müll. 1901. Hedw., 57. Brasilien.
E. (Campylodontium) plumosum C. Müll. 1901. l. c., 57. Brasilien.
E. stereophylloides Broth. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 262. Africa or.
Ephemerum asiaticum Par. et Broth. 1901. Rev. bryol., 87. Insel Hainan.
Euptychium spiculosum Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 89. Bismarck-Archipel.
Fabbronia Goetzei Broth. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 263. Africa or.
Fissidens (Conomitrium) Apiahyensis Besch. et Geh. 1901. Rev. bryol., 62, Brasilien.
F. (Conomitrium) camptothecius Besch. 1901. l. c., 64. Brasilien.
F. (Conomitrium) circinatulus Besch. 1901. l. c., 64. Brasilien.
F. (Eufissidens) Hampeanus Besch. et Geh. 1901. l. c., 65. Brasilien.
F. (Eufissidens) incurvescens Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 81. Kaiser-Wilhelmsland.
F. (Conomitrium) Iporanganus Besch. et Geh. 1901. Rev. bryol., 63. Brasilien.
F. (Conomitrium) laxe-reticulatus Besch. et Geh. 1901. l. c., 63. Brasilien.
F. (Conomitrium) minutissimus Besch. et Geh. 1901. l. c., 62. Brasilien.
F. papillulosus Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 63. Siam.

Digitized by Google

Fissidens philonotulus Besch. 1901. B. S. B. France, 18. Tahiti.
E. siamensis Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 68. Siam.
F. (Conomitrium) splachnobryoides Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 81. Kaiser-Wilhelmsland.
F. tapes Par. et Broth. 1901. Rev. bryol. 124. Tonkin.
Grimmia homodictyon Dixon, 1901. Rev. bryol., 12. Schottland.
G. Jan Mayensis Dusén, 1900. Bih. K. Sv. Akad. Handl., Afd. III, Bd. XXVI, No. 18. Insel Jan Mayen.
G. (Gasterogrimmia) poecilostoma Card. et Seb. 1901. Rev. bryol., 118. Frankreich.
Haplocladium flavinerve C. Müll. 1901. Hedw., 82. Brasilien.
H. porphyropelma C. Müll. 1901. l. c., 83. Brasilien.
H. riograndense C. Müll. 1901. l. c., 88. Brasilien.
Heterocladium Macounii Best, 1901. B. Torr. B. C., 127. Nord-Amerika.
H. heteropterioides Best, 1901. l. c., 128. Nord-Amerika.
Hyophila Bingeri Broth. et Par. 1901. Rev. bryol., 16. Elfenbeinküste.
H. Lauterbachii Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 82. Kaiser-Wilhelmsland.
H. Moutieri Par. et Broth. 1901. Rev. bryol., 88. Insel Hainan.
Hypnum (Pseudocaliergon) Bakeri Ren. 1901. Bryologist IV, 67. Wisconsin.
H. (Limnobium) Bestii Ren. 1901. Rev. bryol., 8. Nord-Amerika.
H. (Pseudocaliergon) plesiostramineum Ren. 1901. Bryologist IV, 65. Alaska.
Hypopterygium Kärnbachii Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 104. Kaiser-Wilhelmsland.
H. subpennaeforme Kindb. 1901. Hedw., 282. Java, Ceylon, Nilaghiri.
Isopterygium Kusatsuense Besch. 1900. Öfv. K. Vet.-Akad. Förh., No. 2. Japan.
I. papuanum Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 96. Kaiser-Wilhelmsland.
Isothecium Bornmülleri Schiffn. 1901. Oest. B. Z. Madeira.
Leptochlaena rubricarpa Besch. 1901. J. d. B., XV, 882. Mexiko.
Leptostomum exodontium Fl. 1901. Musci Archipel. Indici. Fasc. III. Java.
Leucobryum madeirense Schiffn. 1901. Oest. B. Z. Madeira.
Leucoloma Brotheri Ren. 1901. Rev. bryol., 90. Madagaskar.
L. leptocladum Ren. 1901. l. c., 90. Madagaskar.
L. Levieri Ren. 1901. l. c., 91. Madagaskar.
L. ochrobasilare Ren. 1901. l. c., 91. Madagaskar.
L. siamense Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 61. Siam.
Ligulina octodiceroides C. Müll. 1901. Hedw., 84. Brasilien.
Macromitrium diffractum Card. 1901. Rev. bryol., 118. Celebes.
M. Fruhstorferi Card. 1901. l. c., 118. Celebes.
M. Kaernbachii Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 86. Kaiser-Wilhelmsland.
M. recurvulum Card. 1901. Rev. bryol., 118. Celebes.
Mastopoma Card. N. G. 1901. Rev. bryol., 116 (Pleurocarpae.)
M. rhaphidiostegioides Card. 1901. l. c., 116. Celebes.
Meteorium filicis C. Müll. 1901. Hedw., 97. Brasilien.
M. piligerum C. Müll. 1901. l. c., 98. Brasilien.
M. riograndense C. Müll. 1901. l. c., 97. Brasilien.
M. terrestre C. Müll. 1901. l. c., 97. Brasilien.
Microthamnium Mauryanum Besch. 1901. J. d. B., XV, 885. Mexiko.

Digitized by Google

Neckera flagellifera Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 92. Bismarck-Archipel.
N. nigrescens Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 67. Siam.
N. integerrima Broth. 1901. l. c., 92. Kaiser-Wilhelmsland.
N. (Omaliopsidium) persplendida C. Müll. 1901. Hedw., 80. Brasilien.
N. punctulata C. Müll. 1901. l. c., 81. Brasilien.
N. (Calyptothecium) rhystotis C. Müll. 1901. l. c., 79. Brasilien.
N. (Paraphysanthus) Sanctae Catharinae C. Müll. 1901. l. c., 79. Brasilien.
N. (Omaliopsis) serrophila C. Müll. 1901. l. c., 80. Brasilien.
Ochrobryum paulense Broth. et Geh. 1901. Rev. bryol., 11. Brasilien.
Orthostichella auricularis C. Müll. 1901. Hedw., 87. Brasilien.
O. auruginosa C. Müll. 1901. l. c., 87. Brasilien.
O. microcarpa C. Müll. 1901. l. c., 86. Brasilien.
O. mucronatula C. Müll. 1901. l. c., 87. Brasilien.
O. strictula C. Müll. 1901. Hedw., 88. Brasilien.
O. subtenuis C. Müll. 1901. l. c., 88. Brasilien.
O. Tijucae C. Müll. 1901. l. c., 86. Brasilien.
O. Uleana C. Müll. 1901. l. c., 85. Brasilien.
Papillaria (Eupapillaria) araucarieti C. Müll. 1901. Hedw., 95. Brasilien.
P. (Eupapillaria) capillicuspis C. Müll. 1901. l. c., 96. Brasilien.
P. (Eupapillaria) Catharinae C. Müll. 1901. l. c., 98. Brasilien.
P. (Eupapillaria) crenifolia C. Müll. 1901. l. c., 94. Brasilien.
P. (Eupapillaria) dilatata C. Müll. 1901. l. c., 92. Brasilien.
P. (Eupapillaria) filipendula C. Müll. 1901. l. c., 92. Brasilien.
P. (Eupapillaria) flagellifera C. Müll. 1901. l. c., 98. Brasilien.
P. (Illecebrella) Geralis C. Müll. 1901. l. c., 89. Brasilien.
P. (Eupapillaria) hyalinotricha C. Müll. 1901. l. c., 96. Brasilien.
P. (Eupapillaria) lapidicola C. Müll. 1901. l. c., 98. Brasilien.
P. (Eriocladium) laxifolia C. Müll. 1901. l. c., 91. Brasilien.
P. (Eriocladium) meteorioides C. Müll. 1901. l. c., 91. Brasilien.
P. (Eriocladium) Myrtacearum C. Müll. 1901. l. c., 91. Brasilien.
P. (Funalia) nemicaulis C. Müll. 1901. l. c., 91. Brasilien.
P. (Eupapillaria) pilifolia C. Müll. 1901. l. c., 94. Brasilien.
P. (Eupapillaria) pseudo-appressa C. Müll. 1901. l. c., 94. Brasilien.
P. (Illecebrella) rupicola C. Müll. 1901. l. c., 90. Brasilien.
P. (Illecebrella) Rutenbergiacea C. Müll. 1901. l. c., 90. Brasilien.
P. (Eupapillaria) Tijucae C. Müll. 1901. l. c., 95. Brasilien.
P. (Eupapillaria) trachyblasta C. Müll. 1901. l. c., 96. Brasilien.
Philonotis caespitans C. Müll. 1901. Rev. bryol., 92. Madagascar.
P. calomicra Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 88. Kaiser-Wilhelmsland.
P. (Philonotula) umbonata Kindb. 1901. Rev. bryol., 55. Columbien.
Pilotrichella (Turgidella) araucarieti C. Müll. 1901. Hedw., 85. Brasilien.
P. (Turgidella) nudiramulosa C. Müll. 1901. l. c., 85. Brasilien.
Plagiothecium albidens C. Müll. 1901. Hedw., 57. Brasilien.
P. aurantiacum C. Müll. 1901. l. c, 60. Brasilien.
P. bromeliophilum C. Müll. 1901. l. c., 59. Brasilien.
P. flaviusculum C. Müll. 1901. l. c., 59. Brasilien.
P. fontigenum C. Müll. 1901. l. c., 58. Brasilien.
P. jamaicense C. Müll. 1901. l. c., 61. Jamaica.

Digitized by Google

Plagiothecium lonchochaete C. Müll. 1901. l. c., 58. Brasilien.
P. lonchopelmatum C. Müll. 1901. l. c., 59. Brasilien.
P. paludigenum C. Müll. 1901. l. c., 58. Brasilien.
P. (Isopterygium) pseudo-tenerum Broth. et Kindb. 1901. Rev. bryol., 54. Columbien.
P. Restingae C. Müll. 1901. l. c., 60. Brasilien.
Pogonatum Celebesicum Card. 1901. Rev. bryol., 114. Celebes.
Polytrichum recurvatum C. Müll. 1901. Hedw., 98. Jamaica.
Porotrichum Hanseni C. Müll. 1901. Hedw., 99. Jamaica.
Pohlia faeroeensis C. Jens. 1901. Botany of Färöer, 150. Ins. Färöer.
Prionodon Hoffmanni C. Müll. 1901. Hedw., 56. Costarica.
P. Jamesoni C. Müll. 1901. l. c., 56. Ecuador.
P. Kunertii C. Müll. 1901. l. c., 55. Brasilien.
P. leucodontoides C. Müll. 1901. l. c., 56. Brasilien.
P. Ulei C. Müll. 1901. l. c, 55. Brasilien.
Pterogoniella fornicata Card. 1901. Rev. bryol., 114. Celebes.
P. hamatula Besch. 1901. B. S. B. France, 15. Tahiti.
P. papuana Broth. 1901 In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 99. Kaiser-Wilhelmsland.
Pterobryum scaphidiophylum Card. 1901. Rev. bryol., 115. Celebes.
Pungentella spurio-patens C. Müll. 1901. Hedw., 74. Brasilien.
Rhaphidostegium Nordenskiöldii Besch. 1900. Öfv. K. Vet.-Akad. Förh. No. 2. Japan.
R. parvulum Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 70. Siam.
R. subconnivens Broth. 1901. l. c., 70. Siam.
R. subloxense Kindb. 1901. Rev. bryol., 54. Columbien.
Rhynchostegium deplanatiforme Kindb. 1901. Rev. bryol., 55. Columbien.
R. tubaronense C. Müll. 1901. Hedw., 88. Brasilien.
Rigodium Araucarieti C. Müll. 1901. Hedw., 82. Brasilien.
R. hamirameum C. Müll. 1901. l. c., 81. Brasilien.
R. penicilliferum C. Müll. 1901. l. c., 81. Brasilien.
R. pertenue C. Müll. 1901. l. c., 81. Brasilien.
Scopelophila solfatara Fl. 1901. Musci Archipel. Indici, n. 158. Java.
Sematophyllum ramosissimum Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 101. Kaiser-Wilhelmsland.
S. subrevolutum Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 69. Siam.
Sigmatella (Limnobiella) choiropyxis C. Müll. 1901. Hedw., 69. Brasilien.
S. (Limnobiella) natans C. Müll. 1901. l. c., 70. Brasilien.
S. (Eusigmatella) olida C. Müll. 1901. l. c., 69. Brasilien.
S. (Limnobiella) oophylla C. Müll. 1901. l. c., 70. Brasilien.
Splachnobryum Geheebii Fl. 1901. Musci Archipel. Indici. Fasc. III. Java.
Stereophyllum Nordenskiöldii Besch. 1900. Öfv. K. Vet.-Akad. Förh., No. 2. Japan.
S. torrentium Besch. = *Amblystegium* (?) *torrentium* Besch.
Syrrhopodon Carolinarum Broth. 1901. Engl. Jahrb. XXXI, 450. Karolinen.
S. glaucinus Besch. 1901. B. S. B. France, 14. Ile de Moorea.
S. Larminati Par. et Broth. 1901. Rev. bryol., 125. Tonkin.
S. perundulatus Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 88. Kaiser-Wilhelmsland.
S. subconfertus Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 63. Siam.

Digitized by Google

Taxicaulis afflictus C. Müll. 1901. Hedw., 68. Brasilien.
T. ammophilus C. Müll. 1901. l. c., 66. Brasilien.
T. bahiensis C. Müll. 1901. l. c., 65. Brasilien.
T. fabroniiformis C. Müll. 1901. l. c., 69. Brasilien.
T. hookeriophilus C. Müll. 1901. l. c., 67. Brasilien.
T. micro-plumosus C. Müll. 1901. l. c., 68. Brasilien.
T. percondensatus C. Müll. 1901. l. c., 66. Brasilien.
T. pygmaeocarpus C. Müll. 1901. l. c., 66. Brasilien.
T. sapricola C. Müll. 1901. l. c., 67. Brasilien.
T. suburvicollis C. Müll. 1901. l. c., 65. Brasilien.
Taxithelium Schmidtii Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 68. Siam.
Thuidium Broteri Salm. 1901. J. of B., XXXIX, 158. Ost-Indien.
T. crispatulum Card. 1901. Rev. bryol., 115. Celebes.
T. Lauterbachii Broth. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 102. Kaiser-Wilhelmsland.
Trichosteleum grosso-papillatum Broth. 1901. Engl. Jahrb. XXXI, 452. Karolinen.
T. leptocarpoides Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 70. Siam.
T. leviusculum Ren. et Card. 1901. Rev. bryol., 98. Madagascar.
T. patens Besch. 1901. B. S. B. France, 16. Tahiti, Ile de Moorea.
T. trachycystis Broth. 1901. Flora of Koh-Chang, 71. Siam.
Trismegistia breviflagellosa C. Müll. 1901. Hedw., 74. Brasilien.
T. fluminicola C. Müll. 1901. l. c., 74. Brasilien.
Vesicularia aquatilis C. Müll. Hedw., 68. Brasilien.
V. glauco-pinnata C. Müll. l. c., 61. Brasilien.
V. Glazioviana C. Müll. l. c., 65. Brasilien.
V. oedicarpa C. Müll. l. c., 62. Brasilien.
V. orbicifolia C. Müll. l. c., 64. Brasilien.
V. Paranahybae C. Müll. l. c., 68. Brasilien.
V. pelvifolia C. Müll. l. c., 62. Brasilien.
V. sigmatellopsis C. Müll. l. c., 64. Brasilien.
V. tophacea C. Müll. l. c., 68. Brasilien.
V. trullifolia C. Müll. l. c., 62. Brasilien.
Webera thermalis Besch. 1900. Öfv. K. Vet.-Akad. Förh., No. 2. Japan.
Zygodon dioicus Broth. 1901. Engl. Jahrb. XXX, 262. Africa or.

Lebermoose.

Acolea Fauriana Steph. 1901. B. Hb. Boiss., II, Ser. I, 147. Japan.
Anastrophyllum apertifolium Steph. 1901. B. Hb. Boiss., II, Ser. I, 1184. Peru.
A. decurrens Steph. 1901. l. c., 1129. Patagonien.
A. fissum Steph. 1901. l. c., 1188. Hawai.
A. Glaziovii Steph. 1901. l. c., 1188. Brasilien.
A. Harrisanum Steph. 1901. l. c., 1187. Jamaica.
A. incrassatum Steph. 1901. l. c., 1140. Neu-Guinea.
A. longissimum Steph. 1901. Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 26, Afd. III. No. 17, p. 18. Insel Desolacion.
A. Mandoni Steph. B. Hb. Boiss., II, Ser. I, 1189. Bolivia.
A. pallidum Steph. l. c., 1181. China.
Aneura grandiflora Steph. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 69. Kaiser-Wilhelmsland.

Digitized by Google

Balantiopsis paucidens Steph. 1901. Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 26, Afd. III, No. 17, p. 29. Feuerland.
Calypogeia Mülleriana Schiffn. 1901. Bot. Centralbl., Beihefte X, 217. Baden.
Cephalozia grossitexta Steph. 1901. Rev. bryol., 94. Madagascar.
C. papillosa Douin, 1901. l. c., 72. Frankreich.
Cephaloziella triviales Schffn. 1900. Lotos, N. Folge, XX, 889. Böhmen.
Cheilolejeunea Kurzii Steph. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 74. Admiralitäts-Insel.
C. pinnata Steph. 1901. l. c., 74. Kaiser-Wilhelmsland.
Chiloscyphus Lauterbachii Steph. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 71. Kaiser-Wilhelmsland.
Cololejeunea cardiocalyx Schiffn. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 78. Kaiser-Wilhelmsland.
Cuspidatula Steph. 1901. B. Hb. Boiss. II, Sér. I, 1141. *(Jungermanniaceae.)*
C. Caledonica Steph. 1901. l. c., 1148. Neu-Caledonien.
C. contracta (Nees) Steph. 1901. l. c., 1141. *(Jungermannia contracta* Nees.)
C. monodon (Tayl.) Steph. 1901. l. c., 1143. *(Jungermannia monodon* Tayl.)
C. vitiensis (Jack et Steph.) Steph. 1901. l. c., 1142. *(Anastrophyllum vitiense* Jack et Steph.)
Frullania regularis Schffn. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 79. Kaiser-Wilhelmsland.
Isotachis bisbifida Steph. 1901. Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 26, Afd. III, No. 17, p. 24. Insel Desolacion.
I. Stephanii Salm. 1901. Rev. bryol., 75. Neu-Seeland.
Jamesoniella paludosa Steph. 1901. Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 26, Afd. III, No. 17, p. 10. Insel Desolacion.
Jungermannia Binderi Vel. 1901. Jatrocky ceské, 27. Böhmen.
J. brasiliensis Steph. 1901. B. Hb. Boiss., II, Ser. I, 517. Brasilien.
J. cubensis G. ms. 1901. l. c., 517. Cuba.
J. dissitifolia Steph. 1901. l. c., 516. Insel Dominica.
J. Duthiana Steph. 1901. l. c., 509. Kahmir.
J. obtusiflora Steph. 1901. l. c., 507. Guadeloupe.
J. papulosa Steph. 1901. l. c., 511. Brasilien.
J. Rauana Steph. 1901. l. c., 511. Nord-Amerika.
J. thermarum Steph. 1901. l. c., 515. Japan.
Kantia Mülleriana Schffn. 1900. Lotos, N. Folge, XX, 842. Böhmerwald.
Leioscyphus setistipus Steph. 1901. Bih. t. K. Sv.-Akad. Handl., Bd. 26, Afd. III, No. 17, p. 16. Feuerland.
Lepicolea teres Steph. 1901. Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 26, Afd. III, No. 17, p. 26. Feuerland.
Lepidozia blepharostoma Steph. 1901. Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 26, Afd. III, No. 17, p. 22. Insel Desolacion.
Lophocolea defectistipulata Steph. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 71. Kaiser-Wilhelmsland.
Madotheca Baueri Schiffn. 1901. Bot. Centralbl., Beihefte X, 222. Baden.
M. Baueri Schffn. 1900. Lotos, N. Folge XX, 846. Böhmen.
M. Jackii Schffn. 1900. l. c., 848. Mittel-Europa, Böhmen, Skandinavien.
Marsupella apertifolia Steph. 1900. B. Hb. Boiss. II, Ser. I, 162. Japan.
M. Badensis Schffn. 1901. Hep. eur. exs. No. 42. Baden.
M. disticha Steph. 1900. B. Hb. Boiss. II, Ser. I, 164. Japan.

Digitized by Google

Marsupella Jörgensenii Schffn. 1901. Hep. eur. exs., No. 48. Norwegen.
M. Lorentziana Steph. 1900. B. Hb. Boiss., II, Ser. I, 158. Argentinien.
M. parvitexta Steph. 1900. l. c., 165. Japan.
Microlejeunea lancistipula Steph. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 74. Kaiser-Wilhelmsland.
Plagiochasma Dinteri Steph. 1901. B. Hb. Boiss., II, Ser. I, 762. Hereroland.
Plagiochila lingulata Steph. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 70. Kaiser-Wilhelmsland.
P. parvisacculata Steph. 1901. l. c., 71. Kaiser-Wilhelmsland.
P. Perrotana Steph. 1901. Rev. bryol., 95. Madagascar.
P. spinosa-ciliata Steph. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgebiet der Südsee, 71. Kaiser-Wilhelmsland.
Platylejeunea Kaernbachii Steph. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 78. Kaiser-Wilhelmsland, Admiralitäts-Inseln.
Pycnolejeunea bidentula Steph. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Deutsch. Schutzgeb. d. Südsee, 74. Kaiser-Wilhelmsland.
Riccia dictyospora Howe, 1901. B. Torr. B. C., 168. Georgien.
R. Mauryana Steph. 1901. J. d. B., XV, 388 (sine Diagn.). Mexiko.
Sarcoscyphus badensis Schiffn. 1901. Bot. Centralbl., Beihefte X, 217. Baden.
Scapania Evansii Bryhn, 1901. Bryologist, IV, 45. Columbien.
S. imbricata Howe, 1901. Bull. N. York Bot. Gard. Nord-Amerika.
Schistochila Cunninghamii Steph. 1901. Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 26, Afd. III, No. 17, 27. Feuerland.
S. Lauterbachii Steph. 1901. In Schum. et Lauterb. Fl. d. Schutzgeb. d. Südsee. 72. Kaiser-Wilhelmsland.
S. planifolia Steph. 1901. Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 26, Afd. III, No. 17, 29. Insel Desolacion.
Solenostoma atrovirens Steph. 1901. B. Hb. Boiss., II, Ser. I, 498. Insel Reunion.
S. Borgenii Steph. 1901. l. c., 498. Madagascar.
S. cinerea Mitt. 1901. l. c., 487. Java.
S. clavellata Mitt. 1901. l. c., 491. India or., China.
S. contexta Kaalaas 1901. l. c., 494. Neu-Seeland.
S. danicola G. 1901. l. c., 491. Californien.
Stephaniella hamata Steph. 1901. B. Hb. Boiss., II, Ser. I, 1024. Argentinien, Brasilien.
Tylimanthus integrifolius Steph. 1901. Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 26, Afd. III, No. 17, p. 14. Insel Desolacion.
T. ? madagascariensis Steph. 1901. Rev. bryol., 95. Madagascar.

Digitized by Google

V. Algen (excl. der Bacillariaceen).

Referent: **M. Möbius.**

Autorenverzeichniss.

Agardh 195.*)
Amphlett 82.
Apstein 79.
Arber 22, 28.
Ardissone 194, 196, 197.
Arnold 12.
Artari 157.

Bachmann 60.
Bagnall 82, 185.
Bail 11.
Barton 105, 158, 185, 205.
Beck 41.
Belèze 180.
Bessey 167.
Birge 110.
Börgesen 87.
Bohlin 101, 189.
Bohn 206.
Bokorny 82.
Borge 64, 119.
Borzi 148.
Bougon 155.
Bouilhac 25, 227.
Brand 148, 228.
Brunnthaler 58, 175, 176.
Bryan 169.
Bütschli 228.
Bullock-Webster 182.

Cannon 198.
Celakovsky 14.
Chalon 49.
Chodat 141.
Cleve 85, 86, 87, 84, 124.
Collins 2, 17, 107, 109, 117.
Comère 48
Copeland 112.

v. Dalla Torre 51.
Dangeard 181.
Davis 29.
De Toni 40.
De Wildeman 125.
Dupray 145, 146.

Eigenmann 110.
Elliot 88.
Elsner 68.
Engels 81.
Engler 106.
Ernst 127.

Falkenberg 201.
Fanning 114.
Forti 171, 177.
Foslie 95, V, 209, 210, 211, 212, 213.
Fournier 166.

Gaidukow 89.
Garbini 47.
Gerassimow 165.
Giard 184.
Giesenhagen 126.
Gomont 95, III.
Gran 122.
Grintzesco 141.

Hansgirg 57.
Hariot 125.
Harvey 152.
Hawthorne 142.
Hegler 220.
Helen 152.
Henckel 198.
Hensen 4.
Hensman 207.
Heydrich 125, 208, 214, 215, 216, 217, 218, 219.
Holden 107.
Howe 188, 154.
Humphrey 200.
Hyams 282.

Jenkins 6.
Jönsson 88, 188.
Jörgensen 128.
Johnson 207.
Juel 199.
Iwanoff 26, 94.

v. Keissler 54, 55.
Knörrich 24.
Kofoid 110.
Kolkwitz 224.
Koorders 97, 150.
Kraemer 158.
Krüger 156.

v. Lagerheim 86.
Lakowitz 75, 76.
Lauterborn 66.
Laveran 178.
Lemaire 222.
Lemmermann 19, 88, 45, 72, 78, 74, 182.
v. Lendenfeld 59.
Lester 181.
Letts 142.
Levander 91, 92.
Life 225.
Lindau 68.
Linton 187.
Livingston 144.
Lohmann 8.
Lorenz v. Liburnau 149, 284.
Lozeron 61.

Macchiati 229.
Marquand 81.
Marshall 188.
Marsson 68, 69.
Massart 221.
Mazza 192.
Meigen 27.

*) Die Nummern bedeuten die Referate.

Digitized by Google

Mesnil 178.
Miehe 172.
Molisch 174.
Montemartini 21.
Moore 159, 160.
Murbeck 190.

Neuweiler 68.

Okamura 98, 99.
Ono 100.
Orcutt 116.
Ostenfeld 98, 102.
Osterhout 7.

Pampaloni 226.
Penard 162.
Piccone 103, 104.
Pieters 118.
Proskauer 68.
Protic 48.
Prowazek 20, 58, 151, 179, 180.

Rauschenplat 80.
Reinbold 95, II, 121.
Reinke 18, 77, 78.
Richards 204, 282.
Richter 84.
Rosen 9.
Roth 80.

Salmon 184.
v. Sarntheim 51.
Saunders 115, 191.
Sauvageau 186.
Schaffner 168.
Scherffel 10, 147.
Schiemenz 68.
Schmidle 16, 42, 65, 106, 118, 120, 161.
Schmidt 95, 95, IV, 102, 280.
Schmula 67.
Schneidewind 156.
Schroeder 46.
Schuh 187.
Sekt 202.
Setchell 7, 107, 111.
Simmer 52.
Simon 129.
Steuer 56.
Svedelius 85.

Teodorescu 44, 238.
Thiesing 68.
Thomas 178.
Tilden 108, 281.
Timberlake 163, 164.
Treboux 90.
Trotter 89.

Vilhelm 58.
Vines 15.
Volk 5.
Waldvogel 62.
Walmsley 170.
Walther 28.
Ward 110.
Weber van Bosse 96.
West, G. S. 95, I, 105.
— W. 95, I, 105.
v. Wettstein 8, 58.
Wheldon 186.
Whipple 110.
White 285.
Wille 18, 140.
Wilson 136.
Winkler 188.
Wright 189, 208.

Zacharias, E. 128.
— O. 88, 70, 71.
Zahlbruckner 1, 50.

I. Allgemeines.

a) Sammlungen, Anweisungen zum Sammeln und Präpariren.

1. **Zahlbruckner, A.** Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi, Cent. VII. (Annal. d. Wiener Hofmuseums. 1901. Bd. XVI, p. 68—90.)

Von Algen sind die 12. und 18. Dekade ausgegeben (No. 681—650); von diesen sind bemerkenswerth: eine nov. var. von *Nostoc verrucosum*, von Stockmayer beschrieben (681), *Gloiotrichia pisum* (688), ausführlich von Krasser behandelt, *Trentepohlia radicans* G. de Beck n. sp., *Cladophora Sauteri* (636), ausführlich von Krasser beschrieben, ebenso *Vidalia volubilis* (646) und *Ulvella radians* (649), von letzterer sind mikroskopische Präparate von Pfeiffer von Wellheim beigegeben. Im Uebrigen sind Desmidiaceen, Diatomeen, *Dictyota* und Florideen vertreten.

2. **C(ollins), F. S.** Collecting seaweeds in the tropics. (Rhodora, III, 1901, p. 90—91.)

Verf. theilt den Brief mit, in dem die Damen Pease und Butler ihre Erlebnisse beim Algensammeln an der Küste von Jamaika schildern.

Digitized by Google

8. **Lohmann, H.** Ueber das Fischen mit Netzen aus Müllergaze No. 20 zu dem Zwecke quantitativer Untersuchungen des Auftriebs. (Wissenschaftl. Meeresunters., N. F., 5. Bd, Kiel, 1901, Heft 2, p. 45—66.)

Verf. tritt für die Verwendung von Gazenetzen ein; seine Ausführungen beziehen sich auch auf Algen.

4. **Hensen, V.** Ueber die quantitative Bestimmung der kleineren Planktonorganismen und über den Diagonal-Zug mittelst geeigneter Netzformen. (Wissenschaftl. Meeresunters., N. F., Bd. 5, Kiel, 1901, Heft 2, p. 67—81.)

Besprechung technischer Fragen im Anschluss an die vorige Arbeit (Ref. 3).

5. **Volk, Rich.** Die bei der Hamburgischen Elbe-Untersuchung angewandten Methoden zur quantitativen Ermittelung des Planktons. Mit 8 Taf. u. 12 Textfig. (Mitth. a. d. Naturhist. Museum in Hamburg, XVIII. Jahrg., 1901, p. 185—182.)

Hier wird nur die Fang- und Zählmethode besprochen, die wissenschaftlichen Resultate sollen später veröffentlicht werden. In den ersten 2 Tabellen, welche Vergleichsfänge aus dem Ratzeburger See darstellen, sind auch Algen angeführt.

6. **Jenkins, J. T.** The methods and results of the german Plankton investigations with special reference to the Hensen nets. (Liverp. Trans. Biol. Soc., 15, 1901, p. 279—841, w. fig.)

Nicht gesehen.

7. **Setchell, W. A.** and **Osterhout, W. J. V.** Some aqueous media for preserving algae for class material. (Bot. Gaz., vol. XXI, 1901, p. 140—145.)

Die Verff. geben an, wie man Algen aufbewahren kann für spätere Untersuchung im Praktikum. Für die *Cyanophyceae* wird am meisten empfohlen eine Lösung von 1 % Chromalaun und 1 % Formalin, worin die Gallerte fest wird und die Farben erhalten bleiben; für die *Chlorophyceae* ist eine 1 %ige Lösung von Chromalaun gut, für einige aber, wie *Ulva Lactuca*, Formalinlösung besser. *Phaeophyceae* bringt man sogleich in Seewasser mit 1 % Formalin; die grösseren Formen werden besser in 1 %igem Chromalaun fixirt und in einer 2 %igen Formalinlösung aufbewahrt. Bei den *Rhodophyceae* richtet sich die Behandlung auch nach zarteren und derberen Formen. Zur Erhaltung der Farbe ist am besten Chromalaun, zur Erhaltung der feineren Struktur 24-stündige Behandlung mit konzentrirter Lösung von Pikrinsäure in Seewasser und Aufbewahren in Kampferseewasser. Zartere Algen bringt man in 2 %ige Lösung von Formalin in Seewasser. (Nach Ref. in Bot. C., Bd. 85, p. 855.)

b) Lehrbücher und zusammenfassende Arbeiten.

8. **Wettstein, R. v.** Handbuch der systematischen Botanik. (1. Band, 8°, 201 p. mit 762 Fig. in 128 Abbildungen, Leipzig u. Wien, 1901.)

Die Algen sind hier unter verschiedene Stämme vertheilt, entsprechend dem früher vom Verf. aufgestellten System (conf. Bot. J., 1896, p. 9, Ref. 12). Wir finden die *Schizophyceae*, unter den *Schizophyta;* sie sollen stets einzellig sein, so dass ein *Stigonema* mit echter Verzweigung Spitzenwachsthum und Differenzirung des Thallus als ein Coenobium aufgefasst wird. Als dritter Stamm *Zygophyta* sind vereinigt die *Peridineae*, bei denen Kopulation nachgewiesen sein soll (?), die *Bacillariaceae* und *Conjugatae*. Im vierten Stamm: *Euthallophyta* sind neben den echten Pilzen und Flechten die *Chlorophyceae*

Digitized by Google

enthalten, deren Einthèilung recht sonderbar ist: 1. Ordn. *Volvocineae*, 2. Ordn.: *Confervineae* mit 1. *Tetrasporaceae*, 2. *Pleurococcaceae*, 3. *Ulvaceae*, 4. *Ulotrichaceae*, 5. *Chaetophoraceae*, 6. *Mycoidaceae*, 7. *Oedogoniaceae*, 8. *Coleochaetaceae*. 3. Ordn.: *Siphoneae*, wohin nicht nur die echten *Siphoneae*, sondern auch die *Protococcaceae* und *Hydrodictyaceae* (beide sollen vielkernige Zellen besitzen!), die *Cladophoraceae*, *Gomontiaceae*, *Sphaeropleaceae* und die *Characeae* gerechnet werden. Dagegen sollen die *Phaeophyceae* und *Rhodophyceae* je einen besonderen Stamm repräsentiren, und diese folgen dann hinter den Flechten. Man sieht also, wohin man kommt, wenn man ein phylogenetisches System aufstellen will. Als Ausgangspunkt für *Phaeophyta* und *Rhodophyta* werden nämlich „einzelne Flagellaten" (p. 17) angegeben und ähnlichen ganz hypothetischen Ableitungen von gewissen Flagellaten zu liebe reisst man die Klasse der Algen auseinander. Unter den *Phaeophyta* unterscheidet Verf. *Zoogonicae* mit 17 Familien, die alle kurz diagnostizirt werden, *Acinetae* mit *Tilopteridaceae* und *Dictyotaceae*, denn für letztere werden noch bewegungslose Spermatien angegeben, und *Cyclosporeae*, d. i. *Fucaceae*. Bei den *Rhodophyta* (*Bangiales* und *Florideae*) ist die Fortpflanzung etwas kurz beschrieben, auch ist es nicht ganz richtig, dass alle Rhodophyten geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzungsorgane haben. Wenn schliesslich gesagt wird, dass das Karpogonium mit der Auxiliarzelle kopulirt, so dürfte dies leicht missverstanden werden.

Rühmlich hervorzuheben sind die zahlreichen guten Abbildungen, die auch den Algen beigegeben sind.

9. **Rosen, F.** Studien über das natürliche System der Pflanzen, I. (Cohn's Beitr. z. Biol. d. Pfl., VIII, Heft 2, 1901.)

Nach Verf. bilden den Ausgang des Pflanzenreichs 8 Reihen, die durch keine direkten Uebergänge mit einander verbunden sind: als grösste die Flagellatenreihe, von der die Chlorophyceen abstammen mit den Braunalgen und Zygophyten (Peridineen, Diatomeen und Conjugaten) als Nebenzweigen, während die Rhodophyceen hier schwerlich angeschlossen werden können. Die zweite, ganz isolirte Reihe sind die Myxothallophyten und die dritte die Schizophyten; die letzteren sind die niedersten Organismen und aus Schizophyten-ähnlichen Vorfahren entwickelten sich auch die Flagellaten. Die Reihe der Schizophyten, an welche die Rhodophyceen angeschlossen werden, ist näher besprochen; sie wird wieder in 8 Reihen getheilt. Die Oscillarien sollen wegen ihrer Beweglichkeit tiefer stehen, als die Chroococcaceen. (Nach Ref. in Bot. Ztg., 1902, p. 145.)

10. **Scherffel, A.** Kleiner Beitrag zur Phylogenie einiger Gruppen niederer Organismen, im Anschluss an meine Arbeit über Phaeocystis globosa; zugleich Bemerkungen zu dem Referate Senns über diese Arbeit. (Bot. Z., 1901, Bd. 59, I, p. 148—158, Taf. VI.)

Im Anschluss an die frühere Arbeit (s. Bot. J. f. 1900, p. 179, Ref. 181) vertheidigt hier Verf. seine dort ausgesprochenen Ansichten über die Verwandtschaft niederer Algen: *Phaeocystis* soll sich von den *Chrysomonadinae*, für die ein einheitlicher Ursprung angenommen wird, ableiten und überführen zu den *Phaeocapsaceae (Phaeococcus, Pulvinaria)*. Mit letzteren auf gleicher Linie stehen *Apiocystis* und *Tetraspora*, die zu den *Chlorophyceae* hinleiten, und *Chlorosaccus*, der zu den *Heterocontae* führt. Die *Tetrasporeae* lassen sich von den *Volvocaceae*, diese von den *Cryptomonadina*, diese von den *Chloromonadina* herleiten. Genaueres ist im Original nachzusehen. In einer Anmerkung wird

Digitized by Google

Poterioochromonas stipitata nov. gen. nov. spec. beschrieben, ein Bindeglied zwischen *Dinobryon* und *Epipyxis*.

11. **Bail.** Skizzen aus der Klasse der Algen. (Schriften d. naturf. Ges. in Danzig, N. F., Bd. 10, Hft. 2—3, 1901, p. 9—11.)

Referat eines Vortrages, in dem Verf. die Algen im Allgemeinen an einzelnen Beispielen erläutert. Erwähnt wird zum Schluss eine aus einer *Rivularia* bestehende Wasserblüthe aus der Leba bei Lauenburg.

12. **Arnold, Augusta Foote.** The sea-beach at ebb-tile. A guide to the study of the seaweeds and the lower animal life found between tide-marks. (Kl. 8°, p. XII, 490, fig. 600, New York: The Century Co., 1901.)

In diesem populären Werk wird ein kurzer Abriss der Lebensweise, Verbreitung und Verwendung der Algen gegeben. Die Abbildungen sind Photographien nach getrockneten Algen oder schwach vergrösserten Präparaten, und scheinen zur Bestimmung der Arten wenig geeignet zu sein. In dem Referat von B. M. Davis (Bot. Gaz., 1901, 32, p. 228) wird das Buch wenig empfohlen.

13. **Reinke, J.** Einleitung in die theoretische Biologie. (Mit 88 Abb. i. T., 8°, 687 p., Berlin [Gebr. Paetel], 1901.)

Ohne auf den Inhalt des Buches eingehen zu können, müssen wir es doch hier erwähnen, weil Algen vielfach als Beispiele gebraucht sind, z. B. im Kapitel 22 (Prinzip der Zelle) und 34 (Morphologie der Befruchtung). Auch sind viele Abbildungen da, die sich auf Algen beziehen und grossentheils früheren algologischen Arbeiten des Verf. entnommen sind, neu scheint zu sein die Abbildung von Chromatophoren und Kernen im Wandbeleg einer Zelle von *Valonia utricularis* auf p. 214.

14. **Celakovsky, L. J.** Die Gliederung der Kaulome. (Bot. Z., 1901, Bd. 59, I. p. 79—118. Taf. IV.)

Auf diese Arbeit sei wenigstens aufmerksam gemacht, weil einzelne Algen beispielsweise erwähnt sind.

15. **Vines, H. S.** Address to the Botanical Section. (Brit. Assoc. for the Advanc. of Sciences, [Transact. of sect. k.], Bradford, 1900.)

Verf. schätzt die Zahl der Algenarten incl. 6000 *Diatomaceae*, auf 14000.

16. **Schmidle, W.** Ueber drei Algengenera. (Ber. D. B. G., 1901, p. 10—24, Taf. I.)

I. *Gongrosira* Kütz. Verf. stellt zu dieser Gattung 10 gut diagnostizirte Arten in 3 Untergattungen: A. *Eugongrosira:* a) Lager nicht mit Kalk inkrustirt: 1. *G. Debaryana* Rabh., 2. *G. pygmaea* Ktzg., 3. *G. (Pilinia) stagnalis* (G. West.), b) Lager mit Kalk inkrustirt: 4. *G. viridis* Ktzg., 5. *G. trentepohliopsis* Schmidle. B. *Ctenocladus* (Bzí): a) Lager nicht mit Kalk inkrustirt: 6. *G. circinnata* (Bzí), 7. *G. fastigiata* (Bzí), b) Lager mit Kalk inkrustirt: 8. *G. Schmidlei* Richter, 9. *G. (Chlorotylium) incrustans* (Reinsch) Schmidle. C. *Mesosporangium:* 10. G. *codiolifera* Chod. Fraglich ist, ob bei C. es wirklich Sporangien sind, die mittelständig im Faden auftreten, oder Akineten. Abgesehen von ungenügend diagnostizirten Arten sind auszuschliessen: *G. onusta* Zeller, *G. clavata* Ktzg., *G. dichotoma* Ktzg., *G. ericetorum* Ktzg. — *Gongrosira* gehört zu den Chroolepideen, ist aber nicht mit *Trentepohlia* zu vereinigen.

II. *Gomphosphaeria* Ktzg. Nach Formolmaterial aus Afrika beschreibt Verf. genau die Struktur von *G. aponina* und stimmt dabei mit Hansgirg überein. Er hat auch, wie Zukal, die Bildung von Mikrosporen beobachtet

Digitized by Google

und hält das Vorkommen dieser Vermehrungsweise bei den Cyanophyceen für erwiesen.

III. *Coccomyxa* n. gen. *C. dispar*, vom Verf. bei Heidelberg auf Moos gefunden, bildet strukturlose Gallertlager, in dem die einzelnen Zellen liegen, die sich nur durch Theilung zu vermehren scheinen. Die Alge ist verwandt mit *Rhaphidium*, *Dactylothece* und *Dactylococcus*.

17. **Collins, F. S.** Notes on Algae. IV. (Rhodora, vol. 3, 1901, p. 289—293.)

Folgende Arten werden besprochen oder beschrieben:

Spirulina Meneghiniana, in dichter Masse an einem Punkt der Küste von Massachusetts gefunden; *Cylindrospermum stagnale*, einen dichten blaugrünen oder braunen Schaum auf einem Wasserbecken bei Bristol, Maine, bildend; *Dichothrix rupicola* n. sp., eine neue marine Art, an steilen, dem Wellenschlag ausgesetzten Felsen der Küste von Maine gefunden; *Codiolum pusillum* f. *Americana* Foslie, an der oberen Fluthgrenze bei Marblehead, Mass.; *Rhizoclonium (?) erectum* n. sp., aufrechte Rasen bildend an derselben Stelle wie *Dichothrix rupicola*; *Ascophyllum nodosum* f. *scorpioides* Reinke bei Cape Rosier, Maine; *Polysiphonia Schuebelerii* Foslie, bei Bristol, Maine, gefunden, neu für die Flora von Nordamerika; *Spermothamnion Turneri*, bisher nur einmal nördlich von Cape Cod angegeben, wurde bei Cohasset, Mass., gefunden; die var. *variabilis* Harv. lässt sich nicht als besondere Form aufrecht halten.

Einige dieser Algen werden in der Phycotheca Boreali-Americana ausgegeben.

18. **Wille, N.** Algologische Notizen VII, VIII. (Nyt. Mag. f. Naturvid., Bd. 39, p. 1—24, Kristiania, 1901.)

Die 7. Notiz enthält Mittheilungen über die Verbreitung der Süsswasseralgen im südlichen Norwegen; die Angaben sind vom Verf. während 28 Jahren selbst gesammelt und anderwärts noch nicht veröffentlicht. Die Liste umfasst ca. 250 Arten von *Chlorophyceae* und *Conjugatae*, darunter ca. 180 *Desmidiaceae*, ferner 10 *Phaeophyceae*, nämlich *Hydrurus* und Verwandte, excl. der *Diatomaceae* und *Peridiniaceae*, und 8 *Florideae*. Neue Arten sind nicht darunter. Die anderen Algengruppen sind von anderen Autoren veröffentlicht oder sollen es werden.

Die 8. Notiz enthält neue Fundorte für Wasserpilze, von denen nur 4 Arten erwähnt sind, davon 2 auf Algen.

19. **Lemmermann, E.** Beiträge zur Kenntniss der Planktonalgen. (Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 85—95, Taf. IV.)

Der XII. Beitrag bringt Notizen über einige Schwebalgen, und zwar: 1. *Hyalobryon Lauterbornii* n. sp. aus dem Plankton des Dümmer-Sees. — 2. *Uroglenopsis americana*. Verf. macht auf die Unterschiede dieser Gattung von *Uroglena* aufmerksam. — 3. Von *Mallomonas dubia* wird eine nov. var. beschrieben. — Die Gattung *Lepocinclis* Perty wird genauer besprochen und die zu ihr zu zählenden Arten mit Synonymen und Diagnosen aufgeführt, darunter auch neu *L. Bütschlii* = *Lepocinclis ovum* Ehrenb.; von mehreren Arten werden neue Varietäten beschrieben. — Von *Tetraedron limneticum* Borge wird eine nov. var. beschrieben. — *Lyngbya contorta* Lemm., soll nicht mit *Gloeotila contorta* Chod. identisch sein. 7. *Closteriopsis longissima*; diese Gattung ist besser von *Rhaphidium* zu trennen, als mit ihr zu vereinigen.

c) Physiologie.

20. **Prowazek, S.** Beiträge zur Protoplasmaphysiologie. (Biol. C., 1901, Bd. 21, p. 87—95, 144—155.)

Digitized by Google

In diesem Aufsatz werden Regenerationserscheinungen verwundeter Zellen von *Ulva lactuca, Bryopsis, Cladophora* und *Ectocarpus* kurz beschrieben; auch wird die im lebenden Zustande zu beobachtende Wabenstruktur des Protoplasmas bei einer Mesocarpacee, bei verwundeten *Vaucheria-, Bryopsis-* und *Ectocarpus*-Zellen erwähnt.

21. **Montemartini, L.** Appunti di ficobiologia. (La Nuova Notarisia, ser. XII. pag. 129—140, Padova, 1901, mit 1 Taf.)

Aus der Biologie der Algen bespricht Verf. 1. den Wert der sogenannten sexuellen Differenzirung bei den *Spirogyra*-Arten.

Hierin stellt sich Verf. auf die Seite Pringsheim's und nimmt an, dass es sich bei der Kopulation dieser Algen, wie bei den Bacillariaceen und Desmidiaceen, um eine Fusion zweier gleichwerthiger Protoplasmamassen handle; nur zeigen die Spirogyren in so weit ein verschiedenes Verhalten, als es rein nur eine Anpassung an Zellen ist, die zu Fäden vereinigt stehen. Eine Stütze dazu zeigen mannigfaltige Anomalien, für welche in den meisten Fällen der Angaben Anderer die genauere Interpretation der begleitenden Umstände fehlen. — Von Anomalien erwähnt Verf. das Zusammentreten von 3 Fäden bei der Kopulation von *S. arcta* (Ag.) Kuetz. var. *nodosa* (Ktz.) Rabh. in einem Tümpel am Tessin, im Februar, und einen ähnlichen Fall bei *S. maiuscula* Ktz. in einem Aquarium bei 12—14° C. — Fälle von Polygamie und Polyandrie an *S. longata* (Vauch.) Ktz., in einer der Sonne sehr ausgesetzten Wasserlache auf den Hügeln um Pavia; bei welcher Gelegenheit auch Zwitterindividuen derselben Alge beobachtet wurden. Andere Fälle sind die Parthenosporie und das Auftreten nichtkopulirter Zellen.

2. Widerstandsfähigkeit der Süsswasseralgen gegenüber niederen Temperaturen. Entgegen A. J. Ewart (1896, 1898) fand Verf. in mehreren Fällen, dass *S. porticalis* Clev. und *Cladophora globulina* Ktz., in Eis eingeschlossen, ihr Leben nicht eingebüsst hatten, sondern sich nach dem Aufthauen weiter entwickelten. *S. varians* (Hass.) Ktz., auf einem Reisfelde bei Pavia, gedieh weiter, obwohl die Tagestemperatur bis + 10° C. stieg, während der Nacht aber auf — 5° C. fiel, durch mehrere Tage hindurch, und gelangte sogar zur Kopulation. — Weniger widerstandsfähig sind die dicken Grünalgen, wie *S. majuscula* Ktz. und *Vaucheria*-Arten.

3. Die Möglichkeit der Aufstellung eines Algenkalenders. Durch 4 Jahre hindurch beobachtete Verf. bei Pavia eine regelmässige Aufeinanderfolge in der Entwicklung der Algenarten in den Gewässern. Im Dezember und Januar hat man *Cladophora globulina* Ktz., auf welche, im Februar, die *Vaucheria*-Arten folgen; März und April entwickelen sich *Spirogyra porticalis* Clev. und *S. varians* (Hass.) Ktz., später *S. majuscula* Ktz. — Dann verschwanden alle Algen. Solla.

22. **Arber, E. A. N.** On the Effect of Salts on the Assimilation of Carbon Dioxide in Ulva latissima L. (Ann of bot., vol. XV, 1901, p. 39—69.)

Die Ergebnisse der Untersuchung werden folgendermaassen zusammengefasst:

1. In destillirtem Wasser findet die Kohlensäure-Assimilation kurze Zeit und nur in geringem Grade statt, weil die Abwesenheit aller wesentlichen anorganischen Salze sehr störend wirkt. — 2. Trinkwasser, das nur einen geringen Gehalt an Salzen besitzt, ist für den Prozess viel günstiger, lässt aber noch nicht das Maximum der Assimilation zu. — 3. Seewasser, als das natürliche Medium der zur Untersuchung benutzten Pflanze, lässt sie in der

Digitized by Google

kürzesten Zeit das Maximum der Assimilation erreichen. — 4. Chlornatrium scheint ein durchaus nothwendiges Salz zu sein, selbst für einen geringen Grad der Assimilation; wenn es fehlt, tritt eine wesentliche Hemmung ein. — 5. Der höchste zulässige Konzentrationsgrad der Lösung für Chlornatrium liegt zwischen 1 und 5 Prozent. — 6. Keines der anderen Salze des Seewassers, auch nicht Bromnatrium und schwefelsaures Natron, kann das Chlornatrium ersetzen. — 7. Fehlt eines der anderen Salze des Seewassers, so wird die Assimilation nicht gehemmt, sofern die übrigen in normaler Quantität vorhanden sind. — 8. Die Gegenwart von $CaSO_4$ oder KCl in destillirtem Wasser scheint die Kohlensäureassimilation ganz aufzuheben, besonders wenn sie in höherem Grade vorhanden sind, als sie normaler Weise sich im Seewasser finden.

23. **Arber, E. A. N.** On the Effect of Nitrates on the Carbon-Assimilation of Marine Algae. (Ann. of Bot., XV, 1901, p. 669—681.)

Im Anschluss an die frühere Untersuchung (Ref. 22) werden auch hier die Versuche zumeist mit *Ulva lactuca* angestellt Die Ergebnisse sind folgendermaassen zusammengefasst: 1. Die Hinzufügung eines Nitrates zum Seewasser bewirkt eine Verminderung der Kohlensäure-Assimilation. 2. Besonders bemerklich ist dieselbe bei Ammonium-Nitrat, welches Salz geradezu gefährlich für das Leben der Pflanze ist. 3. Kalinitrat verhindert die Assimilation stärker als Natronnitrat. 4. Magnesiumnitrat, also das im Seewasser vorkommende Nitrat, verhindert sie am wenigsten. 5. Kaliphosphat bewirkt eine beträchtliche Verminderung, wenn es in gehöriger Menge zugesetzt wird. 6. In dem Thallus von *Ulva*, *Enteromorpha* und *Cladophora* findet eine merkliche Aufspeicherung von Stärke statt, während die Umsetzung derselben nur langsam vor sich geht.

24. **Knörrich, F. W.** Studien über die Ernährungsbedingungen einiger für die Fischproduktion wichtiger Mikroorganismen des Süsswassers. (Plöner Berichte, Bd. 8, 1901, p. 1—52.)

Die Versuche des Verf. sind besonders an einer *Chlorella* spec. ausgeführt worden und ergeben, dass von diesen Algen Stickstoff in organischer Bindung (als Pepton) oder als Ammoniak besser als in Form der Nitrate verwerthet wird, dass aber dazu kommen muss ein genügender Gehalt des Wassers an Mineralstoffen, von denen allerdings auch nicht zu viel gegeben sein darf, da die Lösung hinreichend verdünnt sein muss. Calcium ist zwar nicht direkt nothwendig zur Ernährung der *Chlorella*, wirkt aber indirekt fördernd. Die Wichtigkeit der kleinen grünen Algen für die grösseren Fische (Karpfen) liegt darin, dass sie 1. an der Verwerthung und Assimilation der in das Wasser gelangenden organischen Stoffreste lebhaft betheiligt sind, 2. dass sie ein Nahrungsmittel für die Krebsthierchen darstellen, und 3. dass sie das Wasser durch ihre Assimilationsthätigkeit an Sauerstoff bereichern, während sie zugleich seinen Kohlensäuregehalt herabsetzen.

25. **Bouilhac, R.** Influence du méthylal sur la végétation de quelques Algues d'eau douce. (C. R. Paris, 1901, T. 133, p. 751—753.)

Aus den Untersuchungen des Verf. geht hervor, dass *Nostoc* und *Anabaena*, in Nährlösungen, bei einem Licht, das zu schwach ist, um Kohlensäurezersetzung zu bewirken, nicht vegetiren können, wenn ihnen nicht eine organische Verbindung zu Gebote steht. Unter solchen Verhältnissen kann Methylal verarbeitet werden, aber es muss noch eine geringe Lichtmenge vorhanden sein, denn bei vollständiger Dunkelheit gingen die Kulturen zu Grunde.

Digitized by Google

26. **Iwanoff, L.** Das Auftreten und Schwinden von Phosphorverbindungen in der Pflanze. (Pr. J., XXXVI, 1901, p. 855—879.)

Anorganische Phosphate kommen nach einer kurzen Notiz (p. 868) auch bei Algen vor: *Spirogyra*, *Cladophora*, *Nostoc pruniforme* und *Phormidium autumnale*.

27. **Meigen, W.** Eine einfache Reaktion zur Unterscheidung von Aragonit und Kalkspath. (Centralbl. f. Mineralogie, 1901, p. 577—578.)

Wenn man die fein zerriebene Substanz einige Minuten mit einer verdünnten Kobaltnitratlösung kocht, so erhält man bei Anwesenheit von Aragonit einen lilarothen Niederschlag, während reiner Kalkspath auch bei längerem Kochen weiss bleibt oder sich nur gelblich färbt. Danach sondern von Kalkalgen Aragonit ab: *Halimeda*, *Acetabularia*, *Galaxaura*, *Cymopolia*; Kalkspath: *Lithophyllum*, *Lithothamnion* und *Corallina*.

28. **Walther, Joh.** Kalkbildende Meerespflanzen. (Prometheus, XII, 1901, p. 725 ff. mit 4 Abb.)

Verf. schildert das Leben der Algen am Meeresgrunde, besonders der Florideen und von diesen wiederum der *Lithothamnium*-Arten. Er zeigt wie diese Kalkalgen gesteinsbildend wirken können und zu allen Zeiten so gewirkt haben, und er sucht nachzuweisen, dass mehrere Kalkgebirge durch die Thätigkeit dieser Algen entstanden sein müssen, wenn man auch deren Struktur nicht mehr nachweisen kann. (Nach Bot. C., Bd. 89, p. 887.)

29. **Davis, C. A.** A contribution to the natural history of marl. (Journ. Geol., 8, p. 483—497, 1900.)

Verf. weist nach, dass bei der Bildung des Mergels Wasserpflanzen, besonders *Chara*-Arten und blaugrüne Algen betheiligt sind, indem sie CO_2 verarbeiten und dadurch den vorher gelösten $CaCO_3$ aus dem Wasser niederschlagen.

d) Verbreitung im Allgemeinen, Biologisches.

30. **Roth, E.** Ueber die Vegetation der Gewässer. (Natur, Bd. L, p. 838—840, p. 852—854, 1901.)

Nicht gesehen, enthält vielleicht Algen.

31. **Engels, W.** Pflanzenleben im Wassertropfen. (Die Natur, Jahrg. L, 1901, No. 84, p. 897—899.)

Nicht gesehen.

32. **Bokorny, Th.** Neuere Arbeiten über organische Pflanzenernährung und die Selbstreinigung der Flüsse. (Naturwiss. Wochenschr., XVI, 1901, No. 4, p. 38—38.)

Nicht gesehen, scheint nur ein Referat zu sein.

33. **Zacharias, O.** Ueber die mikroskopische Fauna und Flora eines im Freien stehenden Taufbeckens. (Korrespondenzbl. f. Fischzüchter, 1901, VI, p. 42—44.)

Ein altes Taufbecken in der Nähe von Plön, das sich selbst überlassen bald Wasser enthielt, bald ganz austrocknete, wurde vom Verf. mehrere Jahre lang untersucht. Es fand sich stets ein gewisser Stamm von Organismen vor, die meistens im Stande waren, Dauerzustände zu bilden. Die gefundenen, hier aufgezählten Formen sind einige Grünalgen, Desmidiaceen, Cyanophyceen, eine Diatomee und Flagellaten. (Nach Ref. in Bot. C. Bd. 88, p. 180.)

Digitized by Google

84. **Richter, P.** Ueber die Süsswasseralgen der Kuntze'schen Weltreise in Anknüpfung an die der übrigen Reisen. (Sitzungsber. der naturf. Gesellschaft zu Leipzig 26/27, 1899/1900, p. 11—12, Leipzig, 1901.)

Verf. erwähnt hier eine Anzahl der von Kuntze gesammelten und von ihm bestimmten Algen und hebt einige eigenthümliche Erscheinungen in ihrem Auftreten hervor. (conf. Bot. J. f. 1898, p. 286, Ref. 16 u. 17.)

85. **Cleve, P. T.** The seasonal distribution of Atlantic Plankton Organisms (Göteborg's kungl. Vetensk. och Vitt. Samhälles Handl., IV, 8, 1900, 368 p.)

Nach zahlreichen Proben, die Verf. erhalten und untersucht hat, sowie nach den bereits vorliegenden Angaben, stellt er hier zusammen, was über das Vorkommen der Planktonorganismen im Atlantischen Ocean bekannt ist. Nach Anführung der „Planktontypen" wird für jede Art angegeben, wo sie in jedem einzelnen Monat gefunden worden ist, Mittel, Maximum und Minimum der Temperatur und des Salzgehaltes, Verbreitung und Planktontypus. Von Algen kommen in Betracht: *Halosphaera viridis*, *Dinoflagellatae*, *Diatomaceae*, *Flagellatae*, *Phycochromaceae* und einige zweifelhafte Formen.

86. **Cleve, P. T.** Notes on some Atlantic Plankton-organisms. With VIII plates. (Sv. V. Ak. Hdlr. N. F. Bd. 34, 1901, No. 1, p. 1—22.)

Von Algen beschreibt und erwähnt Verf. Peridineen und Diatomeen. Unter ersteren sind viele neue Arten (s. Verz.), manche derselben sind vielleicht nur Varietäten bekannter, wie von *Ceratium tripos* und *furca*.

87. **Cleve, P. T., Ekman, G., Pettersson, O.** Les variations annuelles de l'eau de surface de l'Océan atlantique. (Göteborg's kungl. Vetensk. och Vitt. Samh. Handl. IV, 8, 1901, 39 pp.)

Die Arbeit soll erwähnt werden, weil in dem Abschnitt über das Plankton auch Algen genannt sind.

88. **Lemmermann, E.** Die parasitischen und saprophytischen Pilze der Algen. (Abh. Nat. Ver. Bremen, 1901, Bd. XVII, p. 185—202.)

Verf. giebt zunächst eine systematische Uebersicht der ihm bekannt gewordenen 195 Pilzarten und zweitens ein alphabetisches Verzeichniss der Algen, in denen bisher Pilze beobachtet worden sind.

89. **Trotter, A.** Studi cecidologici. I. La cecidogenese nelle alghe. (Nuova Notarisia, 1901, XVI, p. 7—24.)

Nach einer kurzen allgemeinen Einleitung bespricht Verf. 1. die Gallen, welche auf Algen beobachtet sind und theilt sie ein in Zoocecidien *(Notammata Werneckii, Tylenchus fucicola* u. A.) und Phytocecidien, hier kommen in Betracht: Schizomyceten, Pilze und Algen. 2. Die Algen als Erzeuger von Gallen und zwar abgesehen von denen auf Algen, auf Phanerogamen, Moosen und Bryozoen. Da nur schon früher bekannte Fälle angeführt werden, brauchen wir sie nicht zu referiren. Das beigegebene Literaturverzeichniss umfasst 59 Nummern.

e) Floren einzelner Länder.

1. Europa.

40. **De Toni, G. B.** Alghe raccolte al Capo Sunio dal Dott. Achille Forti. (Nuova Notarisia, XVI, 1902, p. 89—92.)

Nach einer Zusammenstellung der früheren Arbeiten über die Algenflora Griechenlands zählt Verf. die von Forti gesammelten Algen auf, welche meistens Diatomeen sind. Von anderen Algen sind nur 8 darunter, die für

Digitized by Google

die Flora des Gebietes neu sind: *Polysiphonia sertularioides*, *Lyngbya aestuarii*, *Chroococcus turgidus*.

41. **Beck von Managetta, Günther, Ritter.** Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder. (Engler und Drude, die Vegetation der Erde, Bd. IV, Leipzig, 1901.)

Bei Erwähnung der feuchten oder von Wasser überrieselten Felsen giebt Verf. eine Liste der daselbst vorkommenden Algen (p. 268), ferner bespricht er p. 409—417 die Vegetation des Meerwassers im adriatischen Meere, wobei er sich an Lorenz (1868) anlehnt und auch die von jenem aufgestellten Regionen unterscheidet. Auch hier werden einige Listen von Algenarten angeführt.

42. **Schmidle, W.** Algen aus Istrien, Dalmatien, Montenegro, Herzogewina und Bosnien. Aus: L. Gross und A. Kneucker, Unsere Reise nach Istrien, Dalmatien, Montenegro, der Herzogewina und Bosnien im Juli und August 1900. (Allg. bot. Zeitschr., 1901, No. 6, 5 p.)

Die Liste umfasst: *Chroococcaceae* 5 sp., *Oscillatoriaceae* 10 sp., *Nostocaceae* 3 sp., *Scytonemaceae* 8 sp., *Rivulariaceae* 8 sp., *Desmidiaceae* 7 sp., *Zygnemaceae* 2 sp., (*Spirogyra* nov. spec.), übrige *Chlorophyceae* 21 sp., 1 *Bangia*, 1 *Lemanea* nov. spec., alle Süsswasseralgen.

48. **Protic, G.** Tréci prilog k poznavanju flore resina Bosne i Hercegovine. (8. Beitrag zur Kenntniss der Algen Bosniens und der Hercegovina.) (Glasnik Zemalj. Muzeja u Bosni i Hercegovini, Bd. III, p. 201—226. Sarajewo 1901.)

In diesem Beitrage führt Verf. 888 Algenarten aus Westbosnien an, unter denen die *Diatomaceae* fast ein Drittel einnehmen. (Nach Bot. C., Bd. 89, p. 366.)

44. **Teodorescu, E. C.** Alge. (Publicatiunile Societatei Naturalistilondin Romania. Enumeratie de fosile, animale si plante, 1901, No. 1, p. 15.)

Nicht gesehen.

45. **Lemmermann, E.** Beiträge zur Kenntniss der Planktonalgen (Ber. D. B. G., 1901, Bd. XIX, p. 840—848.)

Als No. XIV behandelt Verf. neue Flagellaten aus Italien: aus verschiedenen italienischen Seeen hat er Planktonproben erhalten, in denen er neue Formen bekannter Arten gefunden hat, die hier diagnostizirt werden. In der Nachschrift behandelt er die *Dinobryon*-Arten Imhofs.

46. **Schroeder, B.** Das Phytoplankton des Golfes von Neapel. (Schles. Ges. 78, 1900 [1901], p. 1—4.)

Die ausführliche Arbeit ist referirt im Bot. J. f. 1900, p. 157, Ref. 48.

47. **Garbini, A.** Intorno al Plankton del Lago Maggiore. (Atti d. Accad. d'agr. etc. di Verona, ser. IV, vol. I, fasc. II, 1900.) Verona, 1901, 14 pp.

Die Resultate einer Anzahl von Planktonfängen im September 1898 im Lago Maggiore. Zunächst wird eine Liste der gefundenen Arten gegeben (62 Pflanzen- und 80 Thier-Arten), dann werden die Resultate quantitativ bestimmt.

48. **Comère, Jos.** Les Desmidiées de France, Paris 1901, 222 pp., 16 pl.

Dieses Werk soll einerseits eine möglichst vollständige Zusammenfassung unserer Kenntniss über Bau und Leben der Desmidiaceen geben, andererseits die Bestimmung aller in Frankreich vorkommenden Arten ermöglichen. Dieselben werden einzeln beschrieben und abgebildet, ihre Verbreitung in den verschiedenen Provinzen wird in einer Tabelle dargestellt. Auch die

Digitized by Google

Methoden des Sammelns und Präparirens und die Literatur sind angegeben. In der systematischen Anordnung folgt Verf. im Allgemeinen De-Tonis Sylloge aber mit einigen Modifikationen. Die Darstellungsweise in Wort und Bild wird von dem Referenten im American Naturalist (wonach das vorliegende Referat) sehr gelobt; die vorkommenden Fehler scheinen nicht sehr bedenklich zu sein. Neuerungen in der Nomenklatur und Systematik hat Verf. anerkennenswerther Weise nicht eingeführt.

49. **Chalon, J.** Herborisations à Banyuls. (Bull. Soc. Bot. de Belgique, t. 39, fasc. 8, 1900, p. 22—86.)

Verf. macht darauf aufmerksam, dass die Kalkalgen sich nicht auf Kalkgestein, sondern auf Kieselgestein und Sand finden, also ihren Kalkgehalt dem Meere entnehmen, wie sie auch Magnesia aufspeichern und dadurch zur Bildung der Dolomite beitragen. Die bei Banyuls (am Mittelmeer) gefundenen Corallinaceen sind von Heydrich bestimmt (conf. Bot. J. f. 1899, p. 186, Ref. 212) und werden hier aufgezählt. (Nach Ref. in Feuille des Jeunes Naturalistes, 31, p. 29.)

50. **Zahlbruckner, A.** Die Entwicklung der Morphologie, Entwicklungsgeschichte und Systematik der Kryptogamen in Oesterreich von 1850 bis 1900. Unter Mitwirkung von Dr. K. v. Keissler und Dr. F. Krasser. (Festschr. der k. k. Z. B. G. Wien, 1901, p. 155—194.)

Den Algen ist der erste, von F. Krasser bearbeitete Abschnitt gewidmet; er umfasst p. 155—162 und ist mit einem Portrait Haucks versehen. Es wird hierin nur der wichtigsten Arbeiten der Mitglieder der Gesellschaft gedacht.

51. **v. Dalla Torre, K. W.** und **v. Sarnthein, Ludwig Graf.** Die Algen von Tirol, Vorarlberg und Lichtenstein. (2. Band der Flora von Tirol, Vorarlberg und Lichtenstein. (8°, 210 p., Innsbruck [Wagner], 1901.)

Wie zu erwarten, besitzen diese Gebirgsländer eine ausserordentlich reiche Algenflora. Die Zusammenstellung aller bis 1900 im Gebiete gefundenen Arten mit genauer Angabe ihrer Fundorte ist ein sehr dankenswerthes Unternehmen, welches in diesem Buche ausgeführt wird. Die Arten und Formen sind nicht beschrieben, sondern es wird auf die betreffenden Stellen in Rabenhorst's Flora europaea, De Toni's Sylloge oder Hansgirg's Prodromus verwiesen. Nach den beiden letzteren Werken ist auch die systematische Anordnung gemacht; bei den Flagellaten haben sich die Verff. an Senn's Bearbeitung dieser Gruppe in den „Natürlichen Pflanzenfamilien" gehalten. Vorausgeschickt ist ein Kapitel über die Geschichte der algologischen Erforschung des Gebietes und eines über die Geschichte der Characeenforschung in Tirol und Vorarlberg. Die Algenlitteratur ist nur aus den Jahren 1899 und 1900 angegeben. Das Register ist sehr ausführlich und sorgfältig gearbeitet. Der Werth des Buches liegt also einerseits in der Vermehrung der floristischen Kenntnisse, andererseits in der Erleichterung der Auffindung einer bestimmten Algenart im Gebiet durch die genaue Angabe der Standorte.

52. **Simmer, H.** Vierter Bericht über die Kryptogamenflora der Kreuzeckgruppe in Kärnthen. (Allg. bot. Z., Jahrg. 1901, No. 3/4, 5 p.)

Die 1898 am genannten Ort gesammelten Algenproben sind von W. Schmidle bestimmt worden. Unter den zahlreichen Chlorophyceen und Cyanophyceen finden sich mehrere neue Arten und Formen, die hier diagnostizirt und abgebildet werden.

Digitized by Google

58. **Brunnthaler, J., Prowazek, S.** und **Wettstein, R. v.** Vorläufige Mittheilung über das Plankton des Attersees in Oberösterreich. (Oest. Bot. Z., 1901, No. 8, 9 pp.)

Die Untersuchung des Sees wurde im Anfang Juni ausgeführt; die meteorologischen Verhältnisse und die Verbreitung des Planktons in diesen Tagen ist in Tabellenform angegeben; auffallend ist das vollständige Fehlen der Melosiren und Cyanophyceen. Die gefundenen Thiere und Algen werden in 2 Listen aufgeführt.

54. **Keissler, C. v.** Zur Kenntniss des Planktons des Attersees in Oberösterreich. (Z. B. G. Wien, 51, 1901, p. 892—400.)

Die Liste der das Plankton des Attersees im Monat August 1900 bildenden Pflanzen enthält einige *Chlorophyceae, Bacillariaceae, Schizophyceae, Peridineae. Flagellatae* und, als passives Phytoplankton, 2 *Olpidium*-Arten. Neu beschrieben wird eine var. *minima* von *Chroococcus minutus*. Auch über die Verschiedenheit des Planktons nach Zeit und Regionen wird einiges mitgetheilt.

55. **Keissler, C. v.** Notiz über das Plankton des Ober- oder Wolfgang-Sees in Salzburg. (Z. B. G. Wien, 51, 1901, p. 401—404.)

Eine Liste von 2 Planktonproben, die am 2. April dem genannten See entnommen waren. Es sind zwar mehr Pflanzen- als Thierarten aufgeführt, aber letztere sollen an Individuenzahl weit überwiegen.

56. **Steuer, B.** Die Entomostrakenfauna der „alten Donau" bei Wien. Eine ethologische Studie. (Zool. Jahrb., Abth. f. Systematik u. s. w., Bd. 15, p. 1—156, Taf. 1—12.)

In dieser Arbeit finden sich auch Angaben über pflanzliches Plankton und das Auftreten einzelner Algen (conf. Bot. J., 1900, p. 159, Ref. 54.)

57. **Hansgirg, A.** Ein Nachtrag zu meinem Prodromus der Algenflora von Böhmen. (Oest. B. Z., 51, 1901, p. 96.)

Verf. erwähnt 5 Arten von *Oedogonium*, welche Hirn in seiner Monographie 1900 neu beschrieben oder bestimmt hat, als neu für die Flora von Böhmen. Ferner macht er die var. *saxatilis* von *Oed. rufescens* zur neuen Art *Oed. saxatile*.

58. **Vilhelm, Joh.** Ueber die formationbildende Biologie der südböhmischen Torfmoore. (Sborník české společnosti zeměvědné.) (Jahrb. d. czech. Gesellsch. d. Landeskunde, 8°, 20 p., Prag, 1901.) (Czechisch.)

Von Algen sind erwähnt *Conferva*-Arten und *Nitella gracilis* und *flexilis*, während *Chara* fehlt. (Nach Ref. im B. C., 88, p. 880.)

59. **Lendenfeld, R. von.** Planktonuntersuchungen im Grossteiche bei Hirschberg (Böhmen). Vorläufige Mittheilung. (Biol. Centralbl., 1901, Bd. 21, p. 182—188.)

Mittheilungen über Beschaffenheit des Sees, Gehalt an Plankton und Vertheilung desselben nach Ort und Zeit. Von Algen nur *Ceratium* erwähnt.

60. **Bachmann, Hans.** Beitrag zur Kenntniss der Schwebeflora der Schweizerseeen. (Biol. Centralbl., 1901, Bd. 21, p. 193—209, 225—247.)

Das Untersuchungsmaterial stammt aus 28 Seeen der Schweiz, für die Verf. einzelne Planktonlisten nach dem eigenen Befund und dem Chodat's aufstellt. Bei den Bemerkungen über einzelne Planktonten sind berücksichtigt die *Dinobryon*-Arten, *Bisoeca oculata, Diplosiga frequentissima, Ceratium hirundinella* und Diatomeen. Die verschiedenen Planktonfänge werden mit einander verglichen und die einzelnen Pflanzengruppen besprochen: daraus ergiebt

Digitized by Google

sich der allgemeine Charakter der einzelnen Planktonproben. Als Resultat hebt Verf. die Sätze hervor, dass Seeen, welche durch Flüsse mit einander in Verbindung stehen, gleichzeitig weder in quantitativer noch in qualitativer Beziehung in ihrem Plankton übereinstimmen, und dass es nicht ein einzelner Planktont ist, welcher den Charakter der mikroskopischen Schwebeflora eines Sees bestimmt, sondern die Gesammtkombination der verschiedenen Species mit Berücksichtigung der Frequenzverhältnisse der einzelnen Komponenten.

61. **Lozeron, H.** La repartition verticale du plankton dans le lac de Zürich. (C. R., 84e session Soc. helvet. Sc. nat., 1901, p. 48—49.)

Nicht gesehen; Ref. im nächsten Jahr.

62. **Waldvogel, T.** Der Lützelsee und das Lautikerried, ein Beitrag zur Landeskunde. (Vierteljahrsschr. d. naturf. Gesellsch. in Zürich, 45, 1900. p. 277—350, Taf. X—XI.)

In dieser Arbeit werden auch die Algen berücksichtigt und zwar besonders in den Abschnitten über die Tiefenflora und das Plankton. Näheres wird angegeben über die Kolonien von *Aphanothece stagnina* und *pallida*, welche in der Tiefenflora vorherrschen.

63. **Neuweiler, E.** Beiträge zur Kenntniss schweizerischer Torfmoore. (Vierteljahrsschr. d. naturf. Ges. in Zürich, 46, 1901, p. 85—98, Taf. III—IV.)

Unter den im Torf eingeschlossenen Pflanzenresten sind auch verschiedene Algen: *Chara* sp., einige Desmidiaceen, *Scenedesmus* besonders häufig, *Pediastrum*, einige *Cyanophyceae*, aber nur eine Diatomee.

64. **Borge, O.** Algologische Notizen. 5. Schweizerische Algen. (Ber. d. schweiz. bot. Ges, 1901, p. 100—105.)

Eine Liste von 105 Algen, die theils in der Nähe von Basel, theils in der Nähe von Grindelwald gesammelt sind, meistens Desmidiaceen, von denen einige neue Formen (bekannter Arten) beschrieben werden. Für die Algenflora der Schweiz ist die Liste von Interesse.

65. **Schmidle, W.** Neue Algen aus dem Gebiete des Oberrheins. (Bot. C., Beihefte, 1901, Bd. X, Hft. 3, p. 179—180.)

Als neu werden folgende 5 Arten beschrieben: *Oscillatoria Lauterbornei*. *O. putrida*. *Aphanothece luteola*, *Coelosphaerium holopediforme*, *Porphyridium Schinzii*.

66. **Lauterborn, R.** Beiträge zur Mikrofauna und -flora der Mosel. Mit besonderer Berücksichtigung der Abwasser-Organismen. (Zeitschr. f. Fischerei, IX, 1901, p. 1—25.)

Verf. hat verschiedene Lokalitäten des Moselgebietes in der Umgegend von Metz untersucht und schildert die verschiedene Beschaffenheit der Mikrofauna und -flora im freien Wasser, im Kanal und in den durch Abwässer aus der Stadt verunreinigten Stellen. Der ungünstige Einfluss der Abwässer wird durch die reinigende Thätigkeit der Mikroorganismen, der Strömung und der Pflanzenwelt ziemlich rasch beseitigt. Von Algen scheinen besonders Diatomeen berücksichtigt zu sein nach dem Ref. im Zool. Centralbl., 1901, p. 554; das Original hat Referent nicht gesehen.

67. **Schmula.** Ueber Algen in Oberschlesien. (Schles. Ges., 78, 1900 [1901], Zool.-bot. Sekt., p. 68—71.)

Weiteres Verzeichniss von Algen, die für Schlesien neu sind (cf. Bot. J. f. 1898, Ref. No. 194, p. 318). Es sind 12 *Oedogoniaceae*, 2 *Confervaceae*, 7 *Conjugatae*, 6 *Cyanophyceae*.

68. **Lindau, G., Schiemenz, P., Marsson, M., Elsner, M., Proskauer, B.** und **Thiesing, H.** Hydrobiologische und hydrochemische Untersuchungen über die

Digitized by Google

Vorfluthersysteme der Bäke, Nuthe, Panke und Schwärze. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin, 3. F., XXI. Bd., Suppl.-Heft, 1901, p. 61—218.)

Die Untersuchungen der genannten Flüsse in der Nähe Berlins sind unternommen, um neue Methoden der Abwässerreinigung aufzufinden. Das Hauptziel war die Auffindung von Leitorganismen für bestimmte Verunreinigungen; dies Ziel ist aber nicht zu erreichen, da höchstens die Abwässerpilze (*Leptomitus* und *Sphaerotilus*) direkt eine Verschmutzung des Wassers anzeigen. Der spezielle Theil der Arbeit zerfällt in 2 Abschnitte, indem in je einem die Bäke und Nuthe (Ref. Marsson) und die Panke und Schwärze behandelt werden; für letzteren hat Lindau die botanischen Ergebnisse referirt. In beiden sind die gefundenen Algen erwähnt und in Listen zusammengestellt. Aus den allgemeinen Ergebnissen im 2. Abschnitt sei die Charakterisirung der Flora eines reinen und verschmutzten Wassers durch Algen erwähnt. In reinem Wasser der Vorfluther treten nämlich die Spaltalgen zurück; die Grünalgen entwickeln sich je nach der Insolation, treten aber doch nicht in grossen Mengen auf; die Kieselalgen bilden die Hauptmasse der Flora, sind aber nicht allzu individuenreich. Das (durch Riesel-, Brennerei- und Hausabwässer) verschmutzte Wasser dagegen begünstigt die Vegetation der Spaltalgen und Grünalgen; die Kieselalgen treten verhältnissmässig gegen Pilze und Algen zurück und entwickeln sich nur in manchen Arten reichlich. Von Grünalgen nehmen sowohl die fadenförmigen als die einzelligen bei Verschmutzung zu und zwar nicht nur an Zahl der Individuen, sondern auch der Arten. Da wir auf diese nun nicht weiter eingehen können, seien bloss noch 2 Punkte der allgemeinen Ergebnisse hervorgehoben, nämlich einmal, dass der Einfluss der Jahreszeit auf das Auftreten der Organismen ausserordentlich gross ist, und sodann, dass alle Organismen als Wasserreiniger zu betrachten sind, in erster Linie natürlich diejenigen, welche einer massenhaften Entwicklung fähig sind.

69. **Marsson, M.** Zur Kenntniss der Planktonverhältnisse einiger Gewässer der Umgebung von Berlin. (Plöner Berichte, Bd. 8, 1901, p. 86—119.)

Verf. hat einige Seeen in der Umgebung von Berlin untersucht und giebt für jeden eine Liste der darin gefundenen Organismen; stellenweise schaltet er Bemerkungen ein über ihr Auftreten im Verlaufe des Jahres, da er seine Untersuchungen über das ganze Jahr ausgedehnt hat. Es finden sich danach Algen (incl. *Flagellatae* und *Bacillariaceae*): im Wilmersdorfer See 56, im Grunewaldsee 87, im Hundekehlesee 68, im Halensee 75, im Neuen See 119 Arten als Planktonbestandtheile.

70. **Zacharias, Otto.** Zur Kenntniss des Planktons einiger Seeen in Pommern. (Plöner Berichte, Bd. 8, 1901, p. 125—180.)

Das Material, welches Verf. untersucht hat, war zu Beginn der wärmeren Jahreszeit gesammelt und stammt aus 8 Teichen. Für jeden Teich giebt Verf. eine Liste, aber die Anzahl der vorhandenen Algen und Flagellaten ist überall gering. Auffallend ist das ziemlich häufige Vorkommen der Palmellacee *Sphaerocystis Schroeteri* Chodat.

71. **Zacharias, O.** Ueber die Mikroflora der Schilfstengel im Gr. Plöner See. (Biol. C., 1901, Bd. 21, p. 799—800.)

An den Stengeln des gewöhnlichen Schilfes kommt, besonders im Sommer, eine ziemlich üppige Algenvegetation vor, die sich aus ganz bestimmten Gattungen rekrutirt. 8 Arten von Chloro- und Cyanophyceen finden sich

Digitized by Google

regelmässig. *Pleurocladia lacustris* tritt gegen den Herbst hin auf, andere Grünalgen zeigen sich gelegentlich. Dazu kommen viele Diatomeen.

72. **Lemmermann, E.** Algenflora eines Moortümpels bei Plön. (Plöner Berichte, VIII, 1901, p. 54—78.)

Die untersuchten Algenproben waren vom September 1897 bis Mai 1898 alle Monate gesammelt und ergaben 89 Algenformen im Ganzen. Sie unterscheiden sich in Planktonalgen und solche, die aus Sphagnumpolstern stammen, doch kommen von ersteren die meisten auch am andern Standort vor. Die Tabellen geben die Häufigkeit des Vorkommens in den einzelnen Monaten für jede Art an; Bestimmtes lässt sich über die Periodizität wegen des Fehlens der Sommermonate noch nicht sagen. Von *Dinobryon protuberans* und *cylindricum* wird je 1 neue Varietät beschrieben.

78. **Lemmermann, E.** Zur Kenntniss der Algenflora des Saaler Boddens. (Plöner Berichte, VIII, 1901, p. 74—85.)

Der Saaler Bodden liegt in Pommern in der Nähe der Ostsee, seine Algenflora hat Aehnlichkeit mit der des Waterneverstorfer Binnensees. 100 Arten werden aufgezählt, davon bilden 55 das Phytoplankton. Dasselbe bezeichnet Verf. als Hyphalmyro-Plankton, d. h. das Plankton der brackischen Gewässer mit wenigen Chlorophyceen, vielen halophilen Algen, aber doch wenigen Peridineen.

74. **Lemmermann, E.** Beiträge zur Kenntniss der Planktonalgen. (Ber. D. B. G., 1901, Bd. XIX, p. 840—848.)

Der XIII. Beitrag behandelt das Phytoplankton des Ryck und des Greifswalder Boddens. Die Liste umfasst 78 Arten und zeigt die Einmischung von Salzwasserformen in die Süsswasseralgen. Als neu wird beschrieben: *Oocystis pelagica.*

75. **Lakowitz.** Die winterliche Mikrofauna und Mikroflora des Klostersees bei Karthaus Wpr. (Schriften d. naturf. Ges. in Danzig, N. F., Bd. 10, Heft 2—3, 1901, p. 21—25.)

In den Wintermonaten (Dezember—Februar) wurden von Algen dicht unter dem Eise gefunden: *Anabaena circinalis, Clathrocystis aeruginosa, Coelosphaerium Kützingianum, Botryococcus Braunii, Pediastrum Boryanum* und *P. pertusum, Pandorina morum, Ulothrix zonata, Codonella lacustris, Peridinium tabulatum;* in grösserer Tiefe, von 10 m abwärts, kam noch hinzu: *Synedra ulna.*

76. **Lakowitz.** Mittheilungen über die Pflanzen- und Thierwelt der Danziger Bucht. (Schriften d. naturf. Ges. in Danzig., N. F., Bd. 10, Hft. 2—3, 1901, p. 61—62.)

Verf. schildert in einem Vortrag die Meeresalgen der Danziger Bucht, wobei eine nach eigenen Beobachtungen entworfene Karte der Verbreitung der Pflanzenwelt in der Danziger Bucht vorgezeigt und besprochen wird.

77. **Reinke, J.** Die Pflanzenwelt der deutschen Meere. (Globus, Bd. LXXX, 1901, p. 21—28, 39—42.)

In diesem Aufsatz, dem ein im Institut für Meereskunde zu Berlin gehaltener Vortrag zu Grunde liegt, bespricht Verf. den Pflanzenwuchs in der Nord- und Ostsee deutschen Gebietes im Allgemeinen und dann besonders die Abhängigkeit desselben von den Bodenverhältnissen und vom Salzgehalt. Der Meeresboden ist nur bewachsen, wenn er fest ist, nicht wenn er beweglich ist. Ferner ist die Algenflora eines Meeresabschnittes der deutschen Küsten um so reichhaltiger an Arten und weist um so grössere, sozusagen normalere Exemplare auf, je höher der Salzgehalt ist.

Digitized by Google

78. **Reinke, J.** Untersuchungen über den Pflanzenwuchs in der östlichen Ostsee. IV. (Wissenschaftl. Meeresuntersuchungen, N. F., 5. Bd., Hft. 2, Abth. Kiel, 1901, p. 1—6.)

Vom 8. bis 18. August 1899 sind die Gewässer um Hiddensoe sowie das Stralsunder Fahrwasser und der Greifswalder Bodden untersucht worden, und zwar an 50 einzelnen Stellen, für welche die Bodenbeschaffenheit und die Algenvegetation am Boden angegeben wird.

79. **Apstein, C.** Plankton in Rügenschen Gewässern. (Wissenschaftl. Meeresuntersuchungen, N. F., 5. Bd., Kiel. 1901, Hft. 2, p. 37—44.)

Das Plankton der Rügenschen Binnengewässer wurde vom 8. bis 18. August 1899 mit einem Oberflächennetz an 16 Stellen untersucht und wies auffallenderweise trotz der Verbindung mit der offenen Ostsee meistens Süsswasserformen auf. Uebrigens beschäftigt sich Verf. mehr mit dem Zooplankton und erwähnt nur wenige Algen.

80. **Rauschenplat, E.** Ueber die Nahrung von Thieren aus der Kieler Bucht. (Wissenschaftl. Meeresuntersuch., N. F., Bd. V. Abth. Kiel, 1901, Hft. 2. p. 83—151.)

Von Thieren berücksichtigt Verf. die häufigen kleinen Fische und die Wirbellosen; ihre Nahrung ist theils pflanzlich, theils thierisch; erstere unterscheidet er in grosspflanzliche (Seegras und vielzellige Algen), kleinpflanzliche (die festsitzenden und am Boden lebenden Diatomeen) und Phytoplankton (Diatomeen und Peridineen). Inwieweit diese Algen den Thieren zur Nahrung dienen, geht aus den in Tabellen niedergelegten Untersuchungen des Darminhaltes hervor.

81. **Marquand, E. D.** Flora of Guernsey and the lesser Channel Islands, namely Alderney, Sark, Herm, Jechon, and the adjacents islets. (With 5 maps, 8°, VIII and 501 p., London [Dulau & Comp.], 1901.)

In dieser Flora sollen auch 641 Algen aufgezählt sein. (Nach. Bot. C., Bd. 89, p. 57.)

82. **Amphlett, John.** Botany (of Worcestershire). (Victoria History of the County of Worcester, I, 1901, p. 68—76, Map.)

Die Süsswasseralgen sind in diesem Buche von J. E. Bagnall bearbeitet; von Meeresalgen ist nichts erwähnt. (cf. Bot. C., 89. 857.)

88. **Elliot, G. F. Scott** and others, Fauna, Flora and Geology of the Clyde Area, edited by G. F. Scott Elliot, Malcolm Laurie and J. Barclay Murdoch. (Glasgow. Published by the Local Commission for the Meeting of the British Association, 1901, 8° [21 cm]).

Aus dem Inhalt ist hier zu erwähnen die Bearbeitung des Phytoplanktons der Clyde-sea-area durch G. Murray und V. H. Blackman (p. 6—7), der Süsswasseralgen durch G. F. S. Elliot (p. 8—15), der Meeresalgen durch E. A. L. Batters (p. 16—80), der Characeae durch P. Ewing (p. 49). Neue Arten werden nicht beschrieben. (Nach Ref. in Bot. C., Bd., 89, p. 57.)

84. **Cleve, P. T.** The Plankton of the North Sea, the English Channel and the Skagerak in 1889. (Sv. V. Ak. Hdlr., 84, 1901, II, p. 1—77 [Stockholm, 1900].)

Die Bearbeitung entspricht der für das Jahr 1898 (vergl. Bot. J. f. 1900, p. 162, Ref. 78). Von Algen kommen in Betracht: *Chlorophyllaceae (Halosphaera), Dinoflagellatae. „Cystae", Flagellatae, Diatomaceae.*

Digitized by Google

85. **Svedelius, N.** Studien öfver Östersjöns hafsalgflora. (Studien über die Meeresalgenflora der Ostsee.) (Akademisk Afhandling. Upsala, 1901, 140 S., 26 Fig.)

Da die Algenflora der östlichen Ostsee nur ungenügend bekannt ist, so dient die vorliegende Arbeit zur Ausfüllung dieser Lücke und behandelt eingehend die Algenflora des nördlichen Küstentheils der Provinz Småland und die der gegenüberliegenden Insel Gotland, und zwar von Algen nur die Chlorophyceen, Fucoideen und Florideen. — Das 1. Kapitel, „Die äusseren Bedingungen für die Algenvegetation in dem untersuchten Gebiet" behandelt den Salzgehalt des Wassers, seine Temperatur und die Küstenverhältnisse, wobei die Entblössung der Küste von Wasser bei anhaltenden Landwinden an Stelle der fehlenden Ebbe und Fluth in Betracht kommt. Das 2. Kapitel ist dem allgemeinen Charakter der Flora gewidmet. Dieselbe zeichnet sich auch hier durch die Häufigkeit verkrüppelter und reduzirter Formen und die üppige Entwicklung der lose auf dem Boden wuchernden Pflanzen aus. Gut entwickelt sind die Chlorophyceen, besonders die Enteromorphen, auch einige Fucoideen, z. B. *Pylaiella litoralis*, *Eudesme virescens* und *Sphacelaria racemosa* sowie einige Formen von *Fucus vesiculosus*, von Florideen aber nur die rein litoralen Ceramien, besonders *Ceramium tenuissimum*. Von den verkümmerten Formen sind besonders bemerkenswerth solche von *Fucus vesiculosus*: manche fadenförmig, ohne Receptakeln, durch Sprossung sich vermehrend. Bei den Florideen besteht die Verkümmerung theils in allgemeiner Verkleinerung, theils in Reduktion der Sprossgenerationen oder der anatomischen Struktur; am auffallendsten ist es bei *Delesseria sinuosa*. — Fruktifikationsorgane fehlen bei einigen lose liegenden Formen. Im Winter fruktifiziren *Pringsheimia scutata*, *Sphacelaria racemosa* und *Furcellaria fastigiata*, andere im Frühling einige das ganze Jahr hindurch. Das 3. Kapitel behandelt Algenregionen und -formationen. Trotz des Fehlens von Ebbe und Fluth lässt sich eine obere und untere Litoral- und eine Sublitoralregion unterscheiden, ihre Grenzen und Formationen sind nach Aussen- und Innenschärenflora etwas verschieden. Aus dem 5 Kapitel, „Die pflanzengeographische Stellung der Flora" sei erwähnt, dass die Küste von Gotland reicher an Arten ist als die von Småland. Im Ganzen harmonirt die Algenflora des Gebietes mit der des südwestlichen Finlands und des finischen Meerbusens, beide viel ärmer als die westliche Ostsee; charakteristisch ist *Sphacelaria racemosa* in ersterem gegenüber *S. cirrhosa* in letzterem Gebiet. Von den Arten sind 62,5 % atlantisch, 80,3 % subarktisch, 7,2 endemisch; aber 64 % kommen im nördlichen Eismeer vor, so dass das Gebiet einen überwiegend arktischen Charakter hat. Die Gründe dafür sind in der Aehnlichkeit der äusseren Lebensbedingungen zu suchen. Das 5. Kapitel schliesslich giebt ein Verzeichniss der Chlorophyceen, Fucoideen und Florideen der Küsten von Småland und der Insel Gotland. Die Liste ist mit zahleichen ausführlichen Bemerkungen und Figuren ausgestattet. Neu sind *Ascocyclus affinis* n. sp., mit *A. orbicularis* am nächsten verwandt, und je eine Form von *Acrochaete parasitica* und *Polysiphonia nigrescens*.

Svedelius*)

86. **Lagerheim, G. von.** Om lämningar af Rhizopoder, Heliozoer och Tintinnider i Sveriges och Finlands lacustrina kvartäraflagringar. (Ueber Reste

*) Das Originalreferat von S. war ich bedeutend zu kürzen genöthigt. Möbius.

Digitized by Google

von Rhizopoden, Heliozoen und Tintinniden in der lacustrinen Quartär-Ablagerungen Schwedens und Finnlands.) (Geologiska Föreningens Förhandlingar, No. 209, Bd. 28, H. 6, S. 469—520, Stockholm, 1901, mit einer deutschen Zusammenfassung.)

Aus dem Resumé greifen wir Folgendes heraus, was dem botanischen Gebiet gehört. Gleichzeitig mit den Protozoen, oder schon früher, trat in den meisten Seen ein Phytoplankton auf, bestehend, ausser aus Diatomeen, aus *Pediastrum*-, *Scenedesmus*- und *Tetraëdron*-Arten, *Anabaena Flosaquae* und *Botryococcus Braunii*. Mehrere dieser Arten lebten in den Seen, während letztere noch in Verbindung mit dem *Litorina*-Meer standen. Eine üppigere Entwicklung erlangte die Planktonvegetation erst, als das Wasser vollständig ausgesüsst war. Desmidiaceen waren besonders in Kalkgyttja sehr häufig; *Staurastrum*-Arten kamen hauptsächlich in den jüngeren Ablagerungen vor und sind allem Anschein nach später als Cosmarien eingewandert. Heterokonten *(Conferva* und *Ophiocytium)* wurden niemals früher als in den Ablagerungen der *Litorina*-Zeit angetroffen. Eine *Gloeotrichia* und eine *Gloecapsa* zeigten sich schon in den Ablagerungen der *Ancylus*-Zeit. *Phacotus lenticularis* fand sich nur in kalkhaltigen Ablagerungen vor. Bohlin.

87. **Börgesen, F.** Freshwater Algae in „Botany of Färöes". (Kopenhagen, 1901, S. 198—259, mit 4 Tafeln.)

Verf. hat sich der Theorie angeschlossen, dass die Süsswasseralgen der Färöer in postglacialen Zeiten vermittelst des Windes und der Zugvögel über das Meer eingewandert sind. Die Liste enthält 328 Arten, von welchen mehrere ausführlicher besprochen oder abgebildet sind. Als neue Arten werden beschrieben: *Euastrum Lyngbyei, Cosmarium boreale, Cladophora Lyngbyei.* O. G. Petersen.

88. **Jónsson, Helgi.** The marine Algae of Iceland (1. Rhodophyceae). (Bot. T., 24 Bd., 1901, S. 127—155.)

Nach einer Einleitung über sämmtliche in älterer und neuerer Zeit vorgenommenen Sammlungen von Meeresalgen an Island's Küste giebt Verf. eine Aufzählung aller jetzt davon bekannten *Rhodophyceae* mit Standortsangaben und sontigen kürzeren oder ausführlichen Bemerkungen. Neue Arten sind: *Chantransia Alariae*, am meisten verwandt mit *C. microscopica* (Naeg.) Fosl. var. *collopoda* Rosenvinge, ferner *Rhodochorton repens*; von diesen finden sich Abbildungen, so wie auch von dem ausführlich besprochenen *Halosaccion ramentaceum* (L.) J. Ag. und *Rodochorton Rothii* (Turt.) Naeg. Die Liste enthält in allem 5 *Bangioideae* und 66 *Florideae*. O. G. Petersen.

89. **Gaidukow, N.** Florae rossicae phycologicae fontes. (Scr. bot. Hort. Univ. Petropol., fasc. XVII, St. Petersburg, 1901, 8°, 126 p.)

Dieses für die russische Algologie werthvolle Verzeichniss kann auch recht gut von denen, die der russischen Sprache nicht mächtig sind, benutzt werden, da alle Autornamen mit lateinischen Lettern gedruckt sind und in den Referaten über die Arbeiten, welche die in Russland vorkommenden Algen behandeln, auch Erläuterungen in lateinischer oder einer westeuropäischen Sprache beigefügt sind. Den grössten Theil nimmt der Index bibliographicus ein, der die Autoren und deren Werke in alphabetischer Anordnung enthält. Im Index geographius sind die Arbeiten (nur nach Autoren und Nummern citirt) nach den Gebietstheilen zusammengestellt. Dem deutschen Resumé (p. 122—126) entnehmen wir noch Folgendes. Für die Süsswasseralgen waren eigentlich grundlegend die Arbeiten von Ehrenberg;

Digitized by Google

das Gebiet von Südrussland ist am besten erforscht (ca. 500 Chlorophyceen, ca. 300 Diatomaceen, ca. 100 Cyanophyceen); gut bekannt ist auch der hohe Norden und bemerkenswerth sind die in neuerer Zeit durch die biologische Station am Bologojesee unternommenen Forschungen. Hinsichtlich der Meeresalgen sind das nördliche Eismeer und die nördlichen Theile des stillen Oceans am besten erforscht; unvollständig ist aber noch die Kenntniss des Schwarzen Meeres; der kaspische und Aralsee bedürfen auch noch weiterer Untersuchungen. Die Gesammtzahl der bis jetzt für Russland bekannten Süsswasser- und Meeresalgen würde ca. 2450 Arten ergeben (ca. 1000 Chlorophyceen, ca. 1000 Diatomeen, ca. 160 Cyanophyceen, ca. 160 Rhodophyceen, ca. 180 Phaeophyceen); diese Zahl dürfte aber bei kritischer Bearbeitung noch reduzirt werden.

90. **Trébaux, O.** Verzeichniss einiger grünen Algen Pernaus und nächster Umgebung der Stadt. (Sitzungsber. d. Naturf. Ges. b. d. Univ. Jurjew [Dorpat] 12. Bd., 3. Hft., 1901, p. 476—479.)

Einfache Liste von 147 Arten, die für die Ostseeprovinzen meistens neu, sonst jedoch sehr verbreitet sind, meistens *Desmidiaceae* und *Protococcoideae*.

91. **Levander, K. M.** Zur Kenntniss des Planktons und der Bodenfauna einiger seichten Brackwasserbuchten. (Acta Soc. pro Fauna et Fl. Fenn., XX, No. 5, 84 p., Helsingfors, 1901.)

Verf. behandelt 5 Buchten in der Nähe von Helsingfors, die dadurch interessant sind, dass sie so schwach salzig sind, dass auch reine Süsswasserformen, z. B. Desmidiaceen, in ihnen vorkommen. Von Algen sind nicht viele erwähnt.

92. **Levander, K. M.** Beiträge zur Fauna und Algenflora der süssen Gewässer an der Murmanküste. (Act. Soc. pro Fauna et Fl. Fenn., XX, No. 8, 85 p., Helsingfors, 1901.)

Von Algen sind besonders Desmidiaceen erwähnt, doch hat Verf. meistens nur die grösseren und leichter erkennbaren Formen bestimmt; er vermisst dabei hocharktische Elemente und findet, dass die dortige Desmidiaceenflora mehr mit der von Finland und Skandinavien übereinstimmt. Von den anderen Algenfamilien sind nur einige wenige Arten oder Gattungen genannt.

2. Asien.

98. **Ostenfeld, C. H.** Phytoplankton fra det Kaspiske Hav. (Phytoplankton from the Caspian Sea.). (Vid. Medd., 1901, S. 127—189.)

Verf. hat einige Plankton-Proben, die von dem Theilnehmer der zweiten dänischen Pamir-Expedition, O. Paulsen, in dem kaspischen Meere gesammelt sind, untersucht; dies Phytoplankton muss betrachtet werden als marines (Brackwasserplankton) und als mit dem Phytoplankton der Ostsee am nächsten verwandt, aber mit endemischen Arten als Hauptbestandtheil. Neu sind von *Peridiniales*: *Diplopsalis caspica*, *Gonyaulax Clevei*, *Exuviella cordata*; mehrere *Bacillariaceae*, *Anabaena caspica* und *Oocystis socialis*. — Die neuen Arten sind abgebildet und mit in englischer Sprache geschriebenen Diagnosen versehen.

O. G. Petersen.

94. **Iwanow, L.** Ueber Algen der Salzseen des Kreises Omsk. (Schriften d. westsibir. Sektion d. Russ. Geogr. Ges., 1901.) [Russisch.]

Die untersuchten Algen stammten aus stehenden und fliessenden Ge-

Digitized by Google

wässern von verschiedenem Salzgehalt. Im Allgemeinen ergiebt sich 1. dass die süssen Gewässer bedeutend formreicher als die salzigen sind, 2. dass die im Plankton der salzigen Gewässer vorkommenden Süsswasserformen keine Anpassungserscheinungen an das Leben im salzigen Wasser erkennen lassen, 3. dass in den Salzseen Meeresformen vorkommen, die wahrscheinlich dahin verschleppt sind (es handelt sich um *Chaetoceros Mülleri).* Unter den aufgefundenen Algen sind 2 neue Arten, die mit lateinischen Diagnosen und Abbildungen versehen werden: *Characium salinum* und *Isocystis salina.* — (Nach Ref. im Bot. C., Bd. 87, p. 226.)

95. **Schmidt, Johs.** Flora of Koh Chang. Contributions to the knowledge of the vegetation in the Gulf of Siam, Part IV. (Bot. T., Bd. XXIV, H. 2, p. 157—221, Kjöbenhavn, 1901.)

I. **West, W.** and **West, G. S.** Fresh Water Chlorophyceae. (L. c., p. 157—186.)

Erwähnt werden 124 Arten Süsswasseralgen aus Siam, nämlich 1 Characee, 1 Floridee und 122 Chlorophyceen auf 81 Gattungen vertheilt (nicht 80 G. mit 121 Arten, wie in der Uebersicht S. 158 steht). 9 Arten sind neu, nämlich: *Oedogonium maximum, Spirogyra Schmidtii, Cylindrocystis subpyramidata, Micrasterias Moebii, Cosmarium Schmidtii, C. pseudorthopunctatum, Arthrodesmus alatus. Reinschiella siamensis, R. obesa.* Die Abhandlung ist von 3 Tafeln begleitet. O. G. Petersen.

II. **Reinbold, Th.** Marine Algae (Chlorophyceae, Phaeophyceae, Dictyotales, Rhodophyceae. (L. c., p. 187—201.)

Eine Liste von 62 Arten, unter denen die Siphoneen reich vertreten sind: *Caulerpa* mit 11 Arten, dazu eine neue Art von *Boodlea* (nahe verwandt mit *B. coacta).* Ausser einigen neuen Varietäten oder Formen wird noch eine neue Art von *Rhabdonia (R. Schmidtii)* beschrieben und abgebildet.

III. **Gomont, M.** Myxophyceae hormogoneae. (L. c., p. 119—128, T. 5.)

Im Golf von Siam sind 27 Arten der *Myxophyceae hormogoneae* aus dem Meer und Süsswasser gesammelt worden; unter ihnen überwiegen auffällig die mit dicken gefärbten Scheiden versehenen, weshalb Verf. glaubt, deren Besitz dem Einfluss der tropischen Hitze zuschreiben zu können. Neu beschrieben sind ein *Scytonema* und eine *Brachytrichia.*

IV. **Schmidt, Johs.** Peridiniales. L. c. p. 212—221.)

Unter den vom Verf. im Plankton aus der Bucht von Siam gefundenen *Peridiniales* findet sich als neue: *Ostreopsis* nov. gen. mit der einen Art *O. siamensis.* Petersen.

V. **Foslie, M.** Corallinaceae. l. c., Part. II. (Bot. T., 24 Bd., 1901, S. 15—22.)

Als neue Arten werden angegeben: *Archaeolithothamnion Schmidtii, Lithothamnion funafutiense, L. siamense.* O. G. Petersen.

96. **Weber van Bosse, A.** Études sur les Algues de l'Archipel Malaisien. (Ann. Jard. bot. Buitenzorg, 2. ser., vol. II, p. 126—141, Pl. XVII—XIX, 1901.)

Dieser 3. Theil der „Studien" enthält eine vorläufige Mittheilung über die algologischen Resultate der Siboga-Expedition, an der die Verf. betheiligt war. Im Allgemeinen erscheint die Algenflora an den Küsten des malayischen Archipels arm. Hauptbestandtheile bilden die Siphoneen und Corallineen. Von ersteren sind zahlreiche *Caulerpa*-Arten, aber keine neuen gesammelt worden und dabei ist trotz sorgfältigen Suchens niemals eine Spur von Reproduktionsorganen entdeckt worden. Eine neue Gattung *Tydemania* (1 sp.),

Digitized by Google

die zu den Codiaceen gehört und einen verkalkten Thallus besitzt, wird beschrieben; ihre Reproduktionsorgane sind noch unbekannt. Unter den Corallineen sind es besonders die Lithothamnien, welche die grossen Nulliporenbänke bilden, von denen photographische Ansichten auf 2 Tafeln gegeben sind. Von anderen Florideen hat Verf. noch 20 Gattungen aufgefunden, die nicht in Wildemann's Prodromus erwähnt sind: weil diese Algen grossentheils in der Tiefe wachsen, sind sie weniger gesammelt worden. Von Braunalgen sind häufig *Cystoseira*, *Sargassum* und *Turbinaria*. Ulven bilden ganze Formationen; zahlreich sind auch die Phycochromaceen als Ueberzüge auf Felsen und die perforirenden Algen. Vom Plankton wurden besonders die Coccosphaeren und Rhabdosphaeren beachtet: die neue Art *Coccosphaera Sibogae* zeigt ein grünliches Chromatophor und erweist sich dadurch als echte Alge. Von Peridineen ist eine prächtige neue Art beschrieben: *Dinophysis aggregata*, die eine Kolonie von 8 Individuen in einem Stern bildet. Auch planktonische Diatomeen, Oscillarieen (besonders *Trichodesmium Hillebrandti*) und Protococcaceen *(Halosphaera)* waren reich vertreten.

97. **Koorders, S. H.** Notiz über die dysphotische Flora eines Süsswassersees in Java (Naturkundig Tijdschrift voor Ned. Indie, LXI, No. 8, 1901.)

Verf. hat die Flora des Sees Ngebel in der Gebirgskette von Wilis im Innern Javas studirt. Auf dem Grunde des Sees, in 89—47 m Tiefe, finden sich von Algen nur Diatomeen und mit diesen beschäftigt sich der Aufsatz vorzugsweise; ausserdem kommen Schizomyceten vor. Peridineen, Grünalgen und Oscillarieen finden sich erst von 5 m unter der Wasseroberfläche an aufwärts. *Botryococcus Braunii* wird als neu für Java angegeben.

98. **Okamura, K.** Illustrations of the marine algae of Japan. (Vol. I, No. 2—8, Tokyo [Keigyosha u. Co.], 1901, gr. 8°, Pl. VI—XV, p. 15—42.)

Die erste Lieferung dieses Werkes ist im Bot. J. f. 1900, p. 165, Ref. 91, besprochen. In diesen beiden Heften sind behandelt: *Acanthopeltis japonica* Okam., *Hypoglossum barbatum* nov. spec., *Hemineura Schmitziana* De Toni et Okam., *Digenea simplex* (Wulf.) Ag., *Phyllites Fascia* (Muell.) Kütz., *Stenogramma interrupta* (Ag.) Mont., *Isoptera regularis* nov. gen. et nov. spec., *Neurymenia fraxinifolia* (Mert.) J. Ag., *Amansia japonica* (Holmes) Okam., *Boodlea coacta* (Dickie) Murray et De Toni. Die neue Gattung *Isoptera* gehört in die Gruppe *Lophothalieae* unter den *Rhodomelaceae;* von dieser neuen Art und der neuen *Hypoglossum*-Art sind lateinische Diagnosen gegeben. Wie im ersten Heft ist jeder Art eine Tafel und einige Seiten englischen und japanischen Textes gewidmet; die Habitusbilder, besonders der Florideen, sind hervorragend schön, in natürlichen Farben, ausgeführt.

99. **Okamura, K.** Algae Japonicae exsiccatae. (Fasc. I, No. 1—50, 1899, Price 80 Mk. or shill. Adresse des Herausgebers: No. 6, Hinoki-cho, Akasaka, Tokyo, Japan.)

Unter den Algen dieses Fascikels finden sich auch folgende von dem Herausgeber früher oder kürzlich aufgestellte Arten: *Gelidium repens*, *Acanthopeltis japonica*, *Callophyllis japonica*, *Symphyocladia angusta*, *Ptilota dentata*, *Ceramium paniculatum*, *Polyopes polyideoides*, *Prionitis angusta*, *Haliseris prolifera*. (Nach Hedwigia, 1901, p. [91].)

100. **Ono, N.** Hydrurus foetidus found in Japan. (Bot. Mag. Tokyo, vol. XV, No. 170, p. 71—74.) Japanisch.

Nicht gesehen.

Digitized by Google

3. Afrika.

101. **Bohlin, Knut.** Étude sur la flore algologique d'eau douce des Açores. (Sv. Vet. Ak. Bih., XXVII, Afd. III, No. 4, Stockholm, 1901.)

Ref. im nächsten Jahresbericht, vergl. Ref. im Bot. C., 89, p. 229.)

102. **Ostenfeld, C. H. og Schmidt, Johs.** Plankton fra det Röde Hav og Adenbugten. (Plankton from the Red Sea and the Gulf of Aden.) (Vid. Medd., 1901, S. 141—190 [Kjobenhavn, 1902].)

Die Verff. geben ein Verzeichniss über Planktonorganismen von dem Rothen Meere und der Aden-Bucht, das Material wurde eingesammelt von 2 der dänischen ostasiatischen Kompagnie angehörenden Schiffe, z. Th. durch J. Schmidt. Im Verzeichnisse werden nur Protophyta und Tintinniden aufgeführt, und zwar: 1. *Cyanophyceae* (4 sp.), darunter die neuen Gattungen *Pelagothrix* Schm., verwandt mit *Hydrocoleum* (1 sp.: *P. Clevei*) und *Richelia* Schm., verwandt mit *Microchaete;* die eine Art *R. intracellularis* lebt in *Rhizosolenia styliformis* (s. Ref. 280). 2) *Chlorophyceae* (nur *Halosphaera viridis*). 8. *Calcocyteae* (1 sp.). 4. *Pterospermataceae* nov. fam., begründet auf *Pterosperma rotundum* Pouchet 1894 *(Pterosphaera* Jörgensen 1900) mit 4 Arten, von denen 8 neu sind. 5. *Bacillariaceae.* 6. *Silicoflagellata* (nur *Dictyocha fibula*). 7. *Peridiniales* mit 81 spec., darunter neu eine var. von *Ceratium lineatum*, eine var. von *C. tripos*, *Ceratium dens*, *C. robustum*, *C. tenue*, *C. patentissimum* und *Gonyaulax hyalina*. 8. *Murracyteae* (4 sp.). 9. *Cystoflagellata* (1 sp.). 10. *Tintinnodea* (17 sp.). Sämmtliche neue Formen sind abgebildet und in englischer Sprache beschrieben.

O. G. Petersen und M. Möbius.

103. **Piccone, A.** „Alghe galleggianti" raccolte dal dott. Vincenzo Ragazzi nel Mar Rosso, tra Raheita et Assub. (Ann. del R. Istit. Bot. di Roma, vol. IX, p. 117—118)

Die hier aufgezählten Algenarten, welche alle an der Oberfläche des Rothen Meeres gesammelt wurden, sind: *Ulva reticulata* Forsk., *Turbinaria decurrens* Bory, *Sargassum cuneifolium* var. *rigescens* Grun., *S. Boveanum* J. Ag., *S. glandulifolium* Grun. n. sp., *Melobesia farinosa* Lamour., *Jania rubens* (L.) Lamour. — Die neue *Sargassum*-Art steht *S. Boveanum* am nächsten, unterscheidet sich aber durch die hervorragenden Fasergrübchen, welche den Rand der Blätter umsäumen. (Nach Nuova Notarisia, 1901.)

104. **Piccone, A.** „Alghe" raccolte dall' ing. Luigi Robecchi-Bricchetti nel Mar Rosso e sulla costa della Somalia. (Ann. del R. Istit. Bot. di Roma, vol. IX, p. 119—128.)

Aus dem Rothen Meer (Suez) sind 14 Arten aufgezählt, darunter *Valonia macrophysa* Kütz., interessant, weil bisher nur aus dem Mittelmeer und von Zanzibar bekannt. — Von der Somaliküste werden 17 Arten genannt, darunter 14, die von Hauck (s. Bot. J. f. 1888, p. 127, Ref. 48) noch nicht erwähnt sind. (Nach Nuova Notarisia, 1901.)

105. Catalogue of the African Plants collected by Dr. Friedr. Welwitsch in 1858—61, vol. II, Part II, Cryptogamia, London, 1901.

Die Algen sind p. 822—895 aufgezählt und zwar p. 822—828 die *Characeae*, 2 Arten von *Nitella* und 8 von *Chara* nach Al. Braun, p. 824—828 die marinen Algen, bestimmt von E. S. Barton (conf. Bot. J. f. 1897, p. 174 Ref. 96), p. 829—881 die Süsswasseralgen, bestimmt von W. und G. S. West (conf. Bot. J. f. 1897, p. 178, Ref. 95), p. 882—895 *Diatomaceae.*

106. **Engler, A.** Berichte über die botanischen Ergebnisse der Nyassa-See- und Kinga-Gebirgs-Expedition. III. Die von W. Goetze und Dr. Stuhl-

Digitized by Google

mann gesammelten Pflanzen. (Algen von Schmidle.) (Engl. J., Bd. 28, 1901, p. 882.)

Schmidle erwähnt: *Nostoc* 1 sp., *Scytonema* 1 sp., *Penium* 1 sp., *Cosmarium* 2 sp., *Micrasterias* 1 sp., *Sirogonium* 1 sp., *Pediastrum* 1 sp., *Vaucheria* 1 sp. alle von Süd-Uluguru und lauter schon bekannte Arten.

4. Amerika.

107. **Collins, F. S., Holden, J., Setchell, W. A.** Phycotheca boreali-americana. (Fasc. XIII, Malden, 1901.)

Zu erwähnen sind (nach Hedwigia, 1901, p. [91]), besonders: *Enteromorpha minima* f. *rivularis* Coll., *Hedophyllum subsessile* (Aresch.) Setch., *Laminaria bullata* Kjellm., *L. Farlowii* Setch., *Cymathere triplicata* (P. et R.) Ag., *Costaria Turneri* var. *pertusa* Harv., *Thalassiophyllum Clathrus* (Gmel.), *Lessonia littoralis* Farl., *Postelsia palmaeformis* Rupr., *Egregia laevigata* f. *borealis* Setch., *Alaria doliorrhachis* Kjellm., *Alaria fistulosa* f. *platyphylla* Setch. et f. *stenophylla* Setch., *A. lanceolata* Kjellm.?, *A. tenuifolia* Setch., *Fucus platycarpus* Thur., *Cystoseira osmundacea* f. *expansa* Setch., *Porphyra amplissima* (Kjellm.) Setch. et Hus., *Rhodymenia pertusa* (P. et R.) Ag.

Fasc. XII, Dec. 1900. *Chroothece? Cryptarum* Farl. n. sp., *Oscillatoria princeps* f. *purpurea* Coll., *Anabaena Azollae* Strasb., *Scytonema junipericola* Farl., *Isactis centrifuga* Born., *Stichococcus fluitans* Gay, *Dictyerpa jamaicensis* Coll., *Goniotrichum elegans* (Chauv.) Le Jol., *Erythrotrichia investiens* (Zan.) Born., *Actinococcus aggregatus* Schmitz, *Cordylecladia Peasiae* Coll.

108. **Tilden, J. E.** American Algae. Century V. (Minneapolis Minn. 1901.)

Die in dieser Centurie ausgegebenen Nummern 401—500 umfassen Algen aus allen Ordnungen, sowohl aus dem süssen Wasser als aus dem Meere. Aus einer dem Namensverzeichniss beigefügten Bemerkung geht hervor, dass eine grössere Anzahl der Algen von den Hawai-Inseln stammt. Die Arten finden sich auch verzeichnet in Nuova Notarisia, XIV, p. 124—125.

109. **Collins, F. S.** Notes on Algae III. (Rhodora, vol. III, 1901, p. 182—187.)

Die hier erwähnten und beschriebenen Arten sind theils neu für die Flora von Amerika, theils werden neue Standorte für sie in diesem Gebiet angegeben. Es sind *Protoderma marinum* Reinke bei Bridgeport Co., *Plectonema Nostocorum* Born. auf *Nostoc* in Maine, *Ectocarpus fasciculatus* var. *abbreviatus* (Kuetz.) Sauv. auf Laminariaceen bei Boston, *Elachista Chondri* Aresch. auf *Chondrus crispus* bei Newport, *Actinococcus aggregatus* Schmitz auf *Gymnogongrus Griffithsiae* bei Rhode Island, *Melobesia Corallinae* Crouan auf *Corallina officinalis* in Nantucket; *Monostroma latissimum* Wittr., *Callithamnion tetragonum* Ag. und *Lomentaria rosea* an der Küste von Maine; neu sind: *Isactis centrifuga* Born. mscr. Newport und *Pleurocassa crepidinum* Collins, Maine.

110. **Birge, A. E., Eigenmann, C. H., Kofoid, C. A., Whipple, G. C. and Ward, H. B.** First report of the Limnological Commission of the American Microscopical Society, (Science. N. S. XIII, 1901, p. 897—899.)

Nicht gesehen.

111. **Setchell, W. A.** Notes on Algae I. (Zoë, vol. V, No. 6—8, p. 121—129, 1901.)

Verf. beschreibt 2 neue Gattungen der *Laminariaceae*: ***Hedophyllum*** (2 sp.) und ***Pleurophycus*** (1 sp.), eine neue Gattung der *Dumontiaceae*: ***Weeksia*** (1 sp.)

Digitized by Google

und verschiedene neue Arten anderer Gattungen. Die Algen stammen von der West- oder Ostküste Nordamerikas. (Nach Ref. in Nuova Notarisia 1901; die neuen Arten sind danach in unser Verzeichniss aufgenommen.)

112. **Copeland, E. B.** Cryptogamic and physiological botany at Cold Spring Harbor in 1901. (Torreya, vol. I, No. 11, 1901, p. 127—129.)

In diesen Notizen erwähnt Verf. das Vorkommen einiger Algen zu Cold Spring Harbor, die besonders zum Studium geeignet sind und erklärt das Austreten der Gameten bei *Fucus* durch den Druck, den das oberflächliche Austrocknen der Gewebe auf die inneren Theile ausübt.

113. **Pieters, A. J.** The plants of western Lake Erie with observations on their distribution. (Bull. of the U. S. Fish. Comm. for 1901, p. 57—79, Fig. a—k, Pl. 11—20.)

Der Bericht enthält die Ergebnisse der Untersuchung über die vorkommenden Phanerogamen, Characeen und Desmidiaceen, die 1898 zu Pubin Bay, Ohio, gefunden worden sind, und Angaben über ihre biologischen Verhältnisse, Anpassungserscheinungen in der Struktur und Verbreitung. (Nach Bot. C., Bd. 89, p. 56.)

114. **Fanning, M. G.** Observations on the algae of the St. Paul city water. (Minnes. Bot. Stud., II, V, p. 609—617, Pl. 48—46.)

Die Untersuchung des Trinkwassers von St. Paul (nach der Methode von S. E. Jeliffe) ergab das Vorhandensein von: 18 Formen von *Diatomaceae*, 11 *Cyanophyceae*, 82 *Chlorophyceae*, 4 *Peridineae*. Die wichtigsten derselben sind auf Taf. 45 u. 46 abgebildet. Taf. 48 u. 44 dagegen zeigen die Beziehung zwischen der Temperatur und dem Auftreten gewisser Arten. Die Tabellen p. 614—617 geben für jede einzelne Alge in Bezug auf jede Woche des Jahres an, ob sie mehr oder weniger zahlreich im Wasser vorhanden war.

115. **Saunders, De Alton.** The Algae (Papers from the Harriman Alaska Expedition No. XXV). (Proceed. Washingt. Acad. of Sc., vol. III, p. 391—486, Pl. 48—62, Nov. 1901.)

Die Arbeit führt 380 Algenarten an, von denen 9 für die Wissenschaft, 240 für Alaska neu sind. Aus dem Süsswasser (erste Zahl) und dem Meer (zweite Zahl) sind aus den einzelnen Klassen an Arten gefunden: *Schizophyceae* 26,2, *Conjugatae* 96,0, *Chlorophyceae* 18,26, *Phaeophyceae* 0,70, *Rhodophyceae* 1,68, *Bacillariaceae* 82,41. Gesammelt sind sie vom Verf. und andern Mitgliedern der Expedition; bei der Bestimmung haben namhafte Spezialisten geholfen. Bezüglich der geographischen Verbreitung unterscheidet Verf. an der Westküste von Nordamerika 8 Regionen: die südliche, vom Aequator bis Point Conception, die kalifornische, von da bis zum Puget Sound, die nördliche, von da bis zum Behringsmeer, das mit einbegriffen ist; jede Region hat ihre charakteristischen Algen. Das Vorkommen der erwähnten Arten in diesen Regionen und ihren Unterregionen wird in einer Tabelle dargestellt.

Bei der Aufzählung der Arten werden nur die Standorte genannt, oder es sind kürzere oder längere Beschreibungen beigefügt, letztere natürlich bei den neuen Arten und bei den interessanten Formen der Phaeophyceen, besonders den grossen Brauntangen, zu denen auch schöne Habitusbilder gegeben werden. Hier wird die neue Gattung *Pleurophycus* beschrieben, die ein Bindeglied zwischen den *Agareae* und *Laminarieae* darstellt. Von *Alaria* sind 6 Arten beschrieben, darunter eine neue. Neu ist ferner je eine Art von *Mesogloia*, *Coilodesme*, *Myelophycus*, *Homoeostroma* und 3 Arten von *Streblonema*; ausserdem wird unter den *Cyanophyceae* eine neue *Dermocarpa*-Art beschrieben.

Digitized by Google

— Von den Tafeln sind die meisten den Phaeophyceen, nur die beiden ersten den Desmidiaceen gewidmet: sie sind ein werthvoller Theil dieser interessanten Arbeit.

116 **Orcutt, C. R.** Botany of Southern California: a chek-list of the flowering plants, ferns, marine algae etc., known to occur in San Diego, Riverside, San Bernardino, Orange and Los Angeles Counties, California, and North Baja, California; with notes and descriptions of many species. (12°, San Diego, Cal. [C. R. Orcutt], 1901.)

Nicht gesehen.

117. **Collins, Frank, Shipley.** The Algae of Jamaica. (P. Am. Ac., vol. XXXVII, No. 9, 1901, p. 281—270.)

Nach 8 Sammlungen, die 1891 und 1901 an verschiedenen Orten der Küste Jamaikas gemacht worden waren, hat Verf. hier eine Liste von über 270 Arten (excl. *Bacillariaceae*) zusammengestellt, die mit wenigen Ausnahmen Meeresalgen sind. Eine Reihe von Tabellen dient dazu, die Algenflora von Jamaika zu vergleichen mit den Floren von New England, Grossbritannien, Nordspanien, Marokko, den Canarischen Inseln und Porto Rico. Als neu werden beschrieben, aber leider nicht abgebildet: *Scytonema conchophilum* Humphrey auf Meermuscheln, *Diplochaete solitaria*, ein neues Genus der Chaetophoraceen, epiphytisch auf *Laurencia obtusa*, *Cladophora intertexta*, *Dictyerpa Jamaicensis*, eine neue Gattung der Dictyotaceen, nur steril gefunden, mit einem reichverzweigten, kriechenden, stielrunden Thallus, *Goniotrichum Humphreyi*, *Cordylecladia Peasiae* und *Antithamnion Butleriae*.

118. **Schmidle, W.** Algen aus Brasilien. (Hedwigia, 1901, Bd. XL, p. 45—54, Tab. III—IV.)

Verf. hat die Süsswasseralgen bestimmt, welche H. Dr. Pilger auf seiner Reise mit H. Dr. Hermann Meyer in Centralbrasilien 1899 an 18 Stellen gesammelt und in Alkohol konservirt hat. Es sind 47 *Chlorophyceae* (incl. *Conjugatae*) und 18 *Cyanophyceae*. Unter letzteren ist neu aufgestellt die Gattung *Pilgeria*, eine Chroococcacee, deren polyedrische blaugrüne Zellen parenchymatisch eng verbunden sind und kleine, nicht von Gallerte umhüllte, einschichtige Hohlkugeln bilden, deren Inneres leer oder vielleicht mit Gallerte angefüllt ist; äusserlich ist die Alge Kützing's *Physodictyon* sehr ähnlich, das aber zu den Chlorophyceen gehört. Ausserdem werden beschrieben neue Arten von *Gloeotrichia*, *Staurastrum*, *Cosmarium* und *Pleurotaeniopsis* und einige neue Formen.

119. **Borge, O.** Süsswasseralgen aus Süd-Patagonien. (Sv. V. Ak. Bih., Bd. 27, Afd. III, No. 10, p. 1—40, Tab. I—II.) Stockholm, 1901.

Die hier aufgezählten Algen sind vom Verf. zwischen Punta Arenas an der Nordküste der Magelhaesstrasse und Sia de los Baguales (50° 10′ s. Br.) gesammelt worden. Es sind im Ganzen an 180 Arten, nämlich ausser *Chantransia* spec. und gegen 30 *Cyanophyceae* lauter *Chlorophyceae*. In diesem Gebiete ist noch niemals gesammelt worden und südlich von der Magelhaesstrasse sind nur 21 Arten bisher bekannt. Dass trotz der zahlreichen Proben nur 150 Chlorophyceen-Arten zu verzeichnen sind, schreibt Verf. dem Salzgehalt des Bodens zu. Besonders bemerkt wird noch das Fehlen der Gattungen: *Arthrodesmus*, *Micrasterias*, *Penium*, *Tetmemorus* und *Xanthidium* und die geringe Artenzahl von *Euastrum* und *Pleurotaenium*. Neue Arten sind beschrieben aus den Gattungen *Conferva* (1), *Vaucheria* (1), *Closterium* (1) und *Cosmarium* (8), ausserdem verschiedene neue Varietäten von Desmidiaceen und eine neue Form von *Oedogonium macrospermum*.

Digitized by Google

5. Australien und Südsee.

120. **Schmidle, W.** Einige Algen, welche Prof. Dr. Volkens auf den Carolinen gesammelt hat. (Hedwigia, 1901, Bd. XL, p. 848—849, Taf. XII.)

Eine Liste von 8 *Schizophyceae*, 19 *Chlorophyceae* (incl. *Conjugatae*) und 1 *Nitella*. Zu den meisten Arten sind kurze Beschreibungen gegeben, längere zu den neuen Arten aus den Gattungen *Plectonema*, *Pitophora* und *Cosmarium*.

121. **Reinbold, Th.** Meeresalgen von den Karolinen (meist von Yap), welche Prof. Dr. Volkens gesammelt hat. (Hedwigia, 40, 1901, p. 350—351.)

Einfache Liste von 1 Art der *Schizophyceae*, 9 *Chlorophyceae*, 4 *Phaeophyceae*, 2 *Dictyotales*, 11 *Rhodophyceae*, ohne neue Arten.

6. Arktisches und antarktisches Gebiet.

122. **Gran, H. H.** Ueber die Verbreitung einiger wichtiger Planktonformen im Nordmeere. In: Joh. Hjort, Die erste Nordmeerfahrt des norwegischen Fischereidampfers „Michael Sars" im Jahre 1900 unter Leitung von Johan Hjort. (Petermanns Geogr. Mitth., 1901, IV, p. 73—88, V, 97—106, Taf. 7—8.) Vergl. auch: Joh. Hjort: „Michael Sars" förste togt i Nordhavet aar 1900. (Forelobig meddelelse in Aarsberetning ved kommende Norges Fiskerier for 1900, IV, p. 281—268, 9 Fig., Pl. V—VI.)

Die Planktonuntersuchungen im Nordmeer, zwischen Island und der Bäreninsel, sollten zur Lösung von zwei Fragen beitragen:

1. Was kann man aus der Verbreitung der Planktonorganismen über die Bewegung der Meeresströmungen schliessen? und 2. Welche Meeresgebiete sind am reichsten an organischer Substanz in der Form von schwebenden Organismen und welche sind die Ursachen der verschiedenen Vertheilung? Bezüglich der ersteren antwortet Verf., dass viele Formen Auskunft über die Meeresströmungen geben können und zeigt dies an dem Vorkommen der *Ceratium*-Arten, das er auch durch 8 Kärtchen auf Taf. 7 illustrirt. Hinsichtlich der 2. Frage wird nur bemerkt, dass Diatomeen, Peridineen und Copepoden die Hauptmasse des Plankton bilden können, dass die Diatomeen ihr Maximum in den Oberflächenschichten haben bis ca. 50 m Tiefe, dass die Peridineen sich ebenso verhalten, aber auch etwas tiefer gehen können, dass aber eine besondere untere Flora („Schattenflora" Schimper's), wie in den südlichen Meeren hier nicht existirt.

128. **Jörgensen, E.** Protistenplankton aus dem Nordmeere in den Jahren 1897—1900. (Bergens Museums Aarbog, 1900, No. VI, 87 p., 8 Taf.)

In den Tabellen werden von Algen ausser den *Diatomaceae* auch *Peridiniales* und *Flagellatae* (von letzteren nur *Dinobryon pellucidum*) aufgeführt. In den vorhergehenden Bemerkungen wird die var. *granulata* Cl. von *Dinophysis acuminata* Clap. et. Lachm. beschrieben. Diese und eine unbestimmte *Peridinium*-Art ist abgebildet.

124. **Cleve, P. T.** Report on the Plankton collected by the Swedish Expedition to Greenland in 1899. (Sv. V. Ak. Hdlr., 34, 1901, III, p. 1—22.) Stockholm, 1900.

Verf. bespricht die Fänge nach den einzelnen Monaten, Mai bis September und erwähnt verschiedene Plankton-Algen.

125. **De Wildeman, É.** Note préliminaire sur les Algues rapportées par M. É. Racovitza, naturaliste de l'Expédition antarctique belge. (Bull. de l'Acad. R. de Belgique, Classe des sciences, 1900, p. 558—569.)

Digitized by Google

In dieser Mittheilung beschreibt zunächst F. Heydrich 2 neue Arten von *Lithothamnion* (*L. capitulatum* und *L. scutelloides*), dann P. Hariot eine neue Art von *Curdiaea* (*C. Racovitzae*) und schliesslich Verf. selbst eine neue Gattung der *Tetrasporeae* aus der nächsten Verwandtschaft von *Palmodactylon* und *Apiocystis;* die einzige Art, *Racovitziella antarctica* lebt im halbsüssen Wasser der antarktischen Region auf der Oberfläche des Eises; über ihre Fortpflanzung ist nichts bekannt.

II. Characeae.

126. **Giesenhagen, K.** Ueber innere Vorgänge bei der geotropischen Krümmung der Wurzeln von Chara. (Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 277—285, T. XII.)

Verf. beschreibt genau seine Beobachtungen an den unter Deckglas kultivirten Wurzelhaaren von verschiedenen *Chara*-Arten und kommt zu dem Schluss, dass bei den geotropischen Krümmungen ein Perceptionsorgan betheiligt ist, das in einer Gruppe glänzender, von einer sensibeln Plasmamasse umhüllter Körperchen an der Spitze des Haares besteht.

127. **Ernst, Alfr.** Ueber Pseudo-Hermaphroditismus und andere Missbildungen der Oogonien von Nitella syncarpa (Thuill.) Kütz. (Flora, 1901, Bd. 88, p. 1—86, Taf. I—III.)

Zunächst werden die Oogonien der normalen weiblichen Pflanzen beschrieben; etwas Merkwürdiges ist dabei nicht zu beobachten, erwähnt sei nur, dass 8 Wendezellen gebildet werden und dass alle Zellen der vollständigen Oogoniumanlage nur je einen Kern enthalten. Aber nur 50—75 % der Pflanzen entwickelten ihre Oogonien normal, die andern zeigten Abweichungen. Von solchen teratologischen Erscheinungen sind zu erwähnen: 1. Oogonien, deren Eizelle keine Stärke bildet und nicht befruchtungsfähig ist, 2. solche, deren Involucralschläuche sich zu einem freien Quirl ausbilden nebst Uebergangsformen zu diesen von den normalen, 3. Auswachsen der Stielzelle vor der vollständigen Anlage des Oogoniums, 4. Rückbildung des Sporenknöspchens zu einem einfachen Blatt, 5. Ausbleiben der Schalenbildung an sonst normalen Sporenknöspchen. — Die pseudo-hermaphroditischen Oogonien sind von geringerer Grösse, als die normalen, aber von normaler Form, ein Theil von ihnen ist vollständig mit Zellfäden erfüllt, die mit den spermatogenen Fäden der Antheridien übereinstimmen, vielleicht auch wirklich Spermatozoidien produziren. Auf die ausführliche Beschreibung und die Deutung dieser Abnormitäten können wir nicht eingehen.

128. **Zacharias, E.** Ueber Sexualzellen und Befruchtung. (Verh. d. naturw. Ver. in Hamburg, 1900, 3. Folge, VIII, p. 1—4, Hamburg, 1901. — Idem in Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 377—396, mit 5 Holzschn.)

Von Algen wird nur *Nitella* erwähnt, von der die Spermatozoiden bezüglich ihres, durch Färbung nachzuweisenden, Nucleïngehaltes beschrieben werden.

129. **Simon, E.** Notes sur l'étude des Characées. (Bull. Soc. bot. des Deux-Sèvres, 1901.)

Nicht gesehen.

180. **Belèze, Marg.** À la liste des plantes rares ou intéressantes (Phanérogames, Cryptogames supérieures et Characées) des environs de Montfort-

Digitized by Google

L'Amaury et de la Forêt de Rambouillet (Seine-et-Oise). Troisième supplément. (B. S. B. France, sér. IV, T. I, No. 1/2, p. 10—11, 1901.)

Nicht gesehen.

181. **Lester, L. V.** Notes on Jersey Plants. (J. of B., 39, 1901, p. 64—67.)

Erwähnung einer Art von *Chara* und *Nitella*.

182. **Bullock-Webster, G. R.** New · Characeae Records. (J. of B., 1901, vol. 89, p. 101—102.)

Angabe neuer Standorte für Characeen in England.

183. **Marshall, E. S.** Plants of North Scotland. (J. of B., 1901, vol. 89, p. 266—275.)

Erwähnung einiger Arten von *Chara* und *Nitella*.

184. **Salmon, C. E.** Notes on the flora of Sussex. (J. of B., 1901, vol. 89, p. 408—422.)

Erwähnung einiger Arten von *Chara*, *Tolypella*, *Nitella*.

185. **Bagnall, J. E.** The Flora of Staffordshire. (Supplement to the J. of B. 1901, 74 p.)

Von *Characeae* werden 4 *Chara* und 8 *Nitella*-Arten erwähnt.

186. **Wheldon, J. A.** and **Wilson, A.** Additions to the Flora of West Lancashire. (J. of B., 1901, vol. 89, p. 22—26.)

Erwähnung einiger *Chara*- und *Nitella*-Arten.

187. **Linton, W. R.** Pembrokeshire Plants. (J. of B., 1901, vol. 89, p. 52—55.)

Erwähnung einiger *Chara*-Arten.

188. **Howe, M. A.** The Allen collection of Characeae. (Journ. of the New York Bot. Garden, II, p. 52—54, April 1901.)

Nachricht, dass Dr. J. J. Allen der Sammlung des Botanischen Gartens von New York etwa 8000 Exemplare von *Characeae* und etwa 2000 mikroskopische Präparate dazu geschenkt hat. (Nach Ref. im Bot. C., Bd. 89, p. 42.)

III. Chlorophyceae.

a) Allgemeines.

189. **Bohlin, K.** Utkast till de gröna algernas och arkegoniaternas fylogeni. Akademisk Afhandling. Upsala, 1901, p. 1—48, mit deutschem Resumé, p. I—IV u. 1 Tabelle.)

Die Ansichten des Verf. über die Phylogenie der grünen Algen gehen am besten aus der Tabelle hervor. Danach leitet er sie von verschiedenen Flagellatengruppen ab und legt in der Gruppirung den in Alkohol löslichen Farbstoffen und den Assimilationsprodukten einen hohen systematischen Werth bei, während die in Wasser löslichen Pigmente von geringerer Bedeutung sein sollen Die erste Gruppe der grünen Algen, *Heterokontae*, wurzeln in der Flagellatengruppe der *Chloromonadinae:* sie sind durch die bleichgrünen Chromatophoren und Oel als Assimilationsprodukt sowie die Gestalt der Schwärmzellen ausgezeichnet. Hierher: 1. *Confervales (Confervaceae, Chlorotheciac., Chlorosacc., Botrydiac.).* 2. *Vaucheriales (Vaucheriaceae).* Die Gruppe der Chlorophyceen setzt sich aus einer Anzahl, verschiedenen Flagellatengeschlechtern entstammender Parallelserien zusammen, aber bei allen bilden die Chromatophoren mit Pyrenoiden Stärke. Hierher: 3. *Conjugatae*, 4. *Siphoneae*, 5. *Protococcoideae*, 6. *Ulotrichiales*, 7. *Microsporales (Microspora)*, 8. *Stephanokontae (Oedogonia-*

Digitized by Google

ceae). Hierbei spielt auch die Cilienzahl eine Rolle und wenn die Spermatozoidien der Archegoniaten Abkömmlinge sind von Zoogonidien der Algen, so müssen auch die Archegoniaten, die ja von den *Chlorophyceae* abstammen, schon von den Flagellaten an, sich in mehreren, mindestens 8 Reihen, nämlich *Bryophyta*, *Lycopodinae* und übrige *Pteridophyta* (denen die Cycadeen sich anschliessen), entwickelt haben. Das Archegonium in den 8 Reihen ist dann eine Analogiebildung und leitet sich offenbar von dem Oogonium von *Coleochaete* ab. Die dritte Gruppe der grünen Algen bilden die *Glaucophyceae*, die den *Cryptomonadinae* entstammen sollen und sich zusammensetzen aus den Gattungen: *Gloeochaete*, *Chroothece*, *Chroodactylon*, *Allogonium*, *Phragmonema*, *Cyanoderma* und *Glaucocyctis*. Die übrigen Algen werden nicht erwähnt.

140. **Wille, N.** Studien über Chlorophyceen I—VII. (Videnskabselskabets Skrifter, I, Math.-naturv. Klasse, 1900, No. 6, Christiania, 1901, p. 1—46, T. I—IV.)

Die Studien sind an der biologischen Station von Dröbak in Norwegen angestellt worden und betreffen folgende Algen:

1. *Sykidion Droebakense* n. sp. auf Cladophoraceen im Salzwasser. Genaue Beschreibung der Struktur und Vermehrung, welch letztere durch Zoosporen oder Aplanosporen geschieht; beide entstehen zu höchstens 4 in einem Sporangium, das sich mit einem Deckel öffnet.
2. Ueber die Entwicklung von *Trochiscia* Kütz. Aus allen beobachteten Umständen zieht Verf. den Schluss, dass die *Trochiscia*-Arten wenigstens zum Theil Ruhestadien (Aplanosporen?) von Chlamydomonadineen sind.
3. Eine submarine Form von *Prasiola crispa* (Lightf.). Die als forma *submarina* beschriebene neue Form bildet Aplanosporen in ähnlicher Weise wie *Pr. mexicana* J. Ag. var. *quitensis* Lagh. (s. bot. J. f. 1892, p. 32, Ref. 111).
4. Einige Beobachtungen über *Ulothrix flacca* (Dillw.) Thur. Bemerkenswerth ist die Bildung von Rhizoiden und das Aussehen der Individuen, deren Zellen zu Gametangien umgewandelt sind. Die Kopulation der Gameten ist beobachtet.
5. Ueber einige neue marine Arten von *Ulothrix*. 3 Arten werden beschrieben (conf. Verzeichniss).
6. Ueber eine neue marine Chaetophoracee. Die *Pseudendoclonium submarinum* n. g. n. sp. genannte Alge bildet dunkelgrüne Ueberzüge an Holzwerk im Salzwasser, vermehrt sich durch 4 cilige Zoosporen und Akineten und ist am meisten mit *Stigeoclonium* und *Endoclonium* verwandt.
7. Ueber einige *Rhizoclonium*-Arten. Verf. spricht über die Rhizoidenbildung bei verschiedenen Arten dieser Gattung, beschreibt eingehend die Zellenstruktur des in Dröbak studirten *Rhizoclonium riparium* und vergleicht mit diesem das *Rh. Kerneri*, bei dem sich sehr leicht Zoosporen bilden.

Die 168 Figuren der 4 Tafeln sind sehr schön ausgeführt und grossentheils kolorirt.

141. **Chodat, R.** et **Grintzesco, J.** Sur les methodes de culture pure des Algues vertes. (Compte rend. du Congrès internat. de Bot. à l'Exposition univ. de 1900, p. 157—162.)

Es werden mehrere Methoden angegeben, einzelne Algen rein, auch ohne Pilze und Bakterien zu züchten, und einige Beispiele der gezüchteten Algen erwähnt und beschrieben. Als Substrat dienen: poröse, mit Nährlösung ge-

Digitized by Google

tränkte Porzellanplatten, die in Petri-Schalen eingeschlossen werden; statt Platten können auch feuchte Baumwollpfropfe dienen; ferner wird eine Nährgelatine im Erlenmeyer'schen Kolben empfohlen, oder statt Gelatine Agar-Agar.

b) Confervoideae.

142. **Letts** and **Hawthorne.** Ulva latissima and its relation to the pollution of Sea-Water. (Proc. R. Soc. Edinburgh, 28, p. 268—294, 8 pls.)

Nicht gesehen, Ref. später.

143. **Borzi, A.** Azioni degli stricnici sugli organi sensibili delle piante (Archivio di farmacologia e terapeutica, vol. VII, Palermo, 1899, 20 p.)

Hier soll eine neue Gattung einer Erdalge, *Hormidiella*, beschrieben werden, an deren Zoosporen Verf. Versuche über den Einfluss von Strychninverbindungen gemacht hat. (Nach Bot. J. f. 1899, II, p. 145, Ref. 88.)

144. **Livingston, B. E.** Further notes on the Physiology of Polymorphism in green Algae. Contributions from the Hull Botanical Laboratory, XXXII. (Bot. Gaz., 1901, vol. XXXII, p. 292—302.)

Als Untersuchungsobjekt diente *Stigeoclonium*, wie in der ersten Arbeit (conf. Bot. J. f. 1900, Ref. 28). Die Hauptergebnisse sind: 1. Nicht elektrolytische Lösungen haben denselben Effekt wie elektrolytische: der osmotische Druck ist das Bestimmende für die Form der Pflanze und wirkt durch die Veränderung des Wassergehaltes der Zellen. 2. Die Reizwirkung zur Hinderung der Zoosporenbildung liegt in einer höheren Konzentration der Lösung nicht elektrolytischer Stoffe als in einer solchen elektrolytischer. 3. Für die *Palmella*-Form übt der Rohrzucker erst in einer höheren Konzentration Reizwirkung aus als die Laktose. 4. Zellen auf Gelatine oder Porzellanplatten kultivirt und mit der Lösung befeuchtet verhalten sich ebenso wie die in der Lösung untergetauchten. 5. Verlängerte Dunkelheit hat keine Wirkung auf die Form der Pflanze; die polymorphe Veränderung hängt also nicht von photosynthetischen Prozessen ab. 6. Wird die Konzentration durch Verdunstung der Lösung oder auf der Porzellanplatte verstärkt, so hat dies dieselbe Wirkung wie eine konzentrirtere Lösung.

145. **Dupray, L.** Les Algues de France. Le genre Chaetomorpha. (Le Micrographe Préparateur, IX, 1901, n. 2, p. 57—58, pl. IX.)

Nicht gesehen.

146. **Dupray, L.** Chroolepidées (Borzi). (Le Micrographe Préparateur, vol. IX, 1901, p. 23—24, pl. III.)

Nicht gesehen.

147. **Scherffel, A.** Einige Beobachtungen über Oedogonien mit halbkugeliger Fusszelle. (Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 557—568, Taf. XXXI.)

Die Beobachtungen sind an zwei Formen von *Oed. rufescens* und an einer wahrscheinlich zu *Oed. Virceburgense* Hirn gehörenden Art angestellt. Verf. beschreibt die Bildung der Schwärmsporen und deren Keimung mit der Bildung der halbkugeligen Fusszelle, wenn sie sich festgesetzt haben, oder der Umbildung zu einem Zoosporangium, wenn sie frei in Wasser liegen. Gern setzen sich die Schwärmsporen auf den Oogonien, deren Entwicklung auch beschrieben wird, fest, wahrscheinlich in Folge eines von diesen ausgehenden chemotaktischen Reizes. Schliesslich wird eine interessante Missbildung beschrieben: das Auswachsen eines Oogoniums zu einem mehrzelligen vegetativen Ast.

Digitized by Google

148. **Brand, F.** Ueber einige Verhältnisse des Baues und Wachsthums von Cladophora. (Bot. Centralbl., Beihefte, Bd. X, 1901, p. 481—521, mit 10 Fig. im Text.)

Diese Arbeit bildet eine Art Ergänzung zu der früheren des Verf. (conf. Bot. J. f. 1899, p. 172, Ref. 142) und behandelt folgende Punkte:

1. Struktur der Membran. An jüngeren Zellen lässt sich neben der Innen- und Aussenschicht noch eine äusserste, durch Reagentien abhebbare Lamelle, die Decklamelle unterscheiden. — 2. Wachsthum der Membran. Es muss ein aktives Flächenwachsthum vorhanden sein, weil sich sonst die Evektionserscheinungen nicht erklären lassen. Die Verdünnung der Membran alter Zellen erfolgt durch partielle Auflösung ihrer Lamellen, wie die Lochbildung in den Zoosporangien durch vollständige Auflösung vor sich geht und zwar in beiden Fällen unter dem Einflusse des Scheitelplasmas. — 3. Gelenkbildung. Darunter versteht Verf. die Veränderung der Querwände in der Weise, dass die Schichten der ursprünglich einfachen Membran allmählich gespalten werden und der obere konvexe Theil sich in dem unteren konkaven gelenkartig bewegen kann. — 4. Evektion. Dieser früher (1899) geschilderte Vorgang „ist nur durch die Annahme zu erklären, dass nach dem Durchbruche des Astes in der unteren Peripherie der Insertionsstelle eine lokale Beschleunigung des Flächenwachsthums eintritt, welche dahin tendirt, die Austrittsstelle des Astes zu schliessen". Näheres ist im Original nachzusehen. — Dies gilt auch für 4. Basale Zweigverwachsung. — 5. Chlorophore und Kerne. Die Grundform des Chlorophors ist die netzförmige, doch kommen von einer durchlöcherten Platte bis zu einigen langgezogenen Netzrudimenten einerseits und isolirten Plättchen andererseits, alle Uebergänge vor, diese Extreme allerdings nicht in normalen Stammzellen. Die Kerne sind oft in grosser Anzahl vorhanden, manchmal ist ihre Zahl auf zwei beschränkt, und in gewissen Fällen ist nur ein einziger da.

149. **Lorenz v. Liburnau, J. R. sen.** Ergänzungen zur Bildungsgeschichte der sogenannten „Seeknödel" (Aegagropila Sauteri Kg.). (Z. B. G. Wien, 51, 1901, p. 868—868.)

Verf. erklärt das neuerdings gemeldete Verschwinden der „Seeknödel" im Zeller See durch die am Strande vorgenommenen Veränderungen, indem dadurch die noch reichlich in grösserer Tiefe wachsende Alge nicht in die Verhältnisse kommt, unter welchen sie die Kugelform annimmt.

150. **Koorders, S. H.** Notiz über Symbiose einer Cladophora mit Ephydatia fluviatilis, in einem Gebirgssee in Java. (Annal. du jard. de Buitenzorg, vol. XVIII, p. 8—16, Taf. I—II.)

In dem Schwamm *Ephydatia fluviatilis* hat Verf. 2 endophytische Algen gefunden, deren eine einzellig und blassgrün, also eine *Zoochlorella*, deren andere aber eine grüne Fadenalge ist, die Verf. als *Cladophora* bezeichnet und *C. spongophila* nennt.

In einer Nachschrift stellt Mme Weber van Bosse fest, dass es sich um dieselbe Alge handelt, die sie früher als *Trentepohlia spongophila* bezeichnet hat (conf. Bot. J. f. 1890, p. 245, Ref. 86). Jetzt stellt sie, auf Wille's Vorschlag, die Alge zu *Gongrosira*, als *G. spongophila*, wegen der Beschaffenheit des Zelleninhaltes und der zweiciligen Zoosporen.

c) Siphoneae.

151. **Prowazek, S.** Transplantations- und Protoplasmastudien an Bryopsis plumosa. (Biol. Centralbl., 1901, Bd. XXI, p. 888—891, Fig. 1—18.)

Digitized by Google

Anschliessend an seine frühere Arbeit (Ref. 20) berichtet Verf., dass es ihm zwar gelungen ist, in einigen Fällen Stücke einer *Bryopsis*-Pflanze auf eine andere Pflanze zu implantiren, dass aber auch hier niemals die Protoplasmamassen verschiedener Individuen verschmolzen sind. Nach Beschreibungen der Struktur des Plasmas und theoretischen Erörterungen beschreibt Verf. noch die Vermehrung der Pyrenoide durch Theilung bei *Bryopsis*.

152. **Harvey, R. J.** and **Helen, A. P.** Codium. (L. M. B. C. Memoirs and typical British mar. plants and animals, IV. (8°, 18 pp. with 8 Plates, Liverpool, 1900.)

Nicht gesehen.

153. **Barton, E. S.** The Genus Halimeda (Monographie LX des Resultats des explorations zoologiques, botaniques, océanographiques et géologiques entreprises aux Indes Néerlandaises orientales en 1899—1900, à bord du Siboga sous le commandement de G. F. Tydeman et publiés par le Prof. M. Weber). (Leiden, 1901.)

Nach genauer Untersuchung der Morphologie und Anatomie der einzelnen Arten giebt Verf. eine systematische Gruppirung derselben, auch wird gezeigt, wie diese Algen am besten zu entkalken und mikroskopisch zu untersuchen sind. Für jede der vom Verf. anerkannten 7 Arten wird eine genaue Synonymie, Beschreibung, Unterscheidung der Formen und die geographische Verbreitung angegeben; es sind dies: 1. *Halimeda Tuna* Lam. mit 8 Formen 2. *H. cuneata* Hering mit 8 F., 3. *H. macrophysa* Ask., 4. *H. opuntia* Lam. mit 6 F., 5. *H. gracilis* mit 2 F., 6. *H. macroloba* Decne, 7. *H. incrassata* Lam. mit 7 F. Die meisten der beschriebenen Formen, auch nicht von der Siboga-Expedition gesammelte, sind auf den 4 schönen Tafeln abgebildet. (Nach Ref. im Bot. C., 89, 156.)

154. **Howe, M. A.** Observations on the algal genera Acicularia and Acetabulum. Contributions from the departm. of Botany of Columbia University, No. 182. (B. Torr. B. C., 1901, 28, p. 321—334, Pl. 24—25.)

Acicularia Schenckii (Möb.) Solms hat Verf. auch auf den Bermudas-Inseln gefunden und giebt danach eine genaue Beschreibung, besonders der Entwicklung. Kürzer beschrieben wird das sicher von diesem verschiedene *Acetabulum crenulatum* (Lamx.) Kuntze, von dem *A. caraibicum* (Kütz.) Kuntze nicht genügend unterschieden werden kann.

d) Protococcoideae.

155. **Bougon, D.** Famille des Chlamidomonadinées. (Le Micrographe préparateur, vol. IX, 1901, No. 1, p. 24—30, pl. I.)

Nicht gesehen.

156. **Krüger, W.** und **Schneidewind, W.** Sind niedere, chlorophyllgrüne Algen im Stande, den freien Stickstoff der Atmosphäre zu assimiliren und den Boden an Stickstoff zu bereichern? (Landwirthsch. Jahrbücher, 29. Bd., 1900, p. 771—804, Taf. XVIII—XX.)

Das Gesammtergebniss der Versuche wird von den Verff. dahin zusammengefasst, dass:

„1. Beim Ausschluss von gebundenem, anorganischem oder organischem Stickstoff aus den Nährsubstraten bei allen untersuchten Algenarten keine merkliche bezw. gesunde Entwicklung in den Kulturen eintrat;

2. eine üppige Entwicklung dagegen stets stattfand, wenn man dieselben Nährsubstraten mit gebundenem Stickstoff versah; einzelne Gruppen

Digitized by Google

scheinen für organisch gebundenen Stickstoff besondere Vorliebe zu zeigen, während andere sich denselben fast ebenso leicht auch in anorganischer Form anzueignen vermögen;

3. eine Stickstoffvermehrung der Kulturen, also Fixirung des atmosphärischen Stickstoffs aber in keinem, weder dem ersteren noch dem letzteren Falle vor sich ging;
4. die untersuchten chlorophyllgrünen Algen und wahrscheinlich alle anderen Organismen dieser Art im Boden also nicht im Stande sind, den Boden unmittelbar an Stickstoff zu bereichern. Wenn dies unter gewissen Umständen dennoch der Fall zu sein scheint, so kann eine solche Erscheinung wohl nur darin ihre Erklärung finden, dass die dem Auge auffallenden Algen für andere niedere stickstoffbindende Organismen (Bakterien) günstige Lebensbedingungen schaffen. Sollte diese Annahme zutreffen, so ist es am wahrscheinlichsten, dass die Algen die zum Leben jener Organismen erforderliche organische, stickstofffreie Substanz hervorbringen, so dass letztere hierdurch vielfach erst in die Möglichkeit versetzt werden, von ihrer Fähigkeit, den ungebundenen Stickstoff der Atmosphäre zu binden, Gebrauch machen."

Auf den 8 Tafeln ist das verschiedene Aussehen der mit *Stichococcus* oder *Chlorothecium* beschickten Kulturkolben ohne und mit Stickstoff dargestellt.

157. **Artari, A.** Zur Ernährungsphysiologie der grünen Algen. (Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 7—9.)

Stichococcus bacillaris wächst bedeutend besser bei der Ernährung durch organische Verbindungen als durch anorganische; im ersteren Falle auch im Dunkeln ebenso gut wie am Lichte und zwar mit Chlorophyllbildung. Als Stickstoffquelle kann Ammoniumnitrat ebenso gut wie Pepton dienen: also kann diese Alge auch im Dunkeln Eiweissstoffe bilden. Als Kohlenstoffquelle dient am besten Traubenzucker.

158. **Kraemer, H.** The position of Pleurococcus and Mosses on trees. (Bot. Gaz., 32, 1901, p. 422—428.)

Nach den Beobachtungen des Verf. ist es nicht richtig, dass sich die von *Pleurococcus* u. A. gebildeten grünen Ueberzüge der Bäume nur an der Nordseite finden: sie finden sich an allen Seiten, am wenigsten an der Südwestseite. Besonders kommt es darauf an, ob die Stämme gerade oder schief sind; die letzteren sind viel geeigneter, die Feuchtigkeit festzuhalten und den Algen und Moosen zur Unterlage zu dienen.

159. **Moore, G. T.** On the Supposed Polymorphism of Eremosphaera viridis De By. (Proc. Amer. Assoc. Adv. Sc. 49 th. meeting, New York, 1900, p. 278—279.)

Kurze Mittheilung; vergl. Ref. 160.

160. **Moore, G. Th.** New or little known unicellular algae, II. — Eremosphaera viridis and Excentrosphaera. (Bot. Gaz., 32, 1901, p. 809—824, Pl. X—XII.)

Verf. hat *Eremosphaera viridis* in einem Sumpf in Massachussetts gefunden und lange Zeit am natürlichen Standort und in verschiedenen Kulturen beobachtet. Er beschreibt genau ihren Bau und ihre Vermehrung. Letztere besteht nur in einer Zweitheilung der Zelle, selten theilt sich jede Tochterzelle noch einmal, bevor sie die Hülle der Mutterzelle verlässt. Die Bildung von Zoosporen konnte niemals weder am natürlichen Standort noch durch irgend welche Modifikation der Kulturen beobachtet werden. Manchmal tritt eine Zellverjüngung durch Abscheidung einer neuen Membran innerhalb der

Digitized by Google

alten ein. Demnach ist *Eremosphaera* unter die *Protococcoideae* zu stellen, welche keine Zoosporen bilden.

Zur neuen Gattung *Excentrosphaera* wird eine Alge gemacht, die mit *Eremosphaera* gefunden und weiterkultivirt wurde und die der Form entspricht, welche Chodat als *Centrosphaera*-Stadium von *Eremosphaera* beschrieben hat. Sie ist einzellig, kugelig oder von unregelmässiger Form; die Chromatophoren sind gross, eckig und liegen, radial angeordnet, der Zellwand an; jedes enthält ein kleines Pyrenoid. Die Vermehrung erfolgt durch Bildung zahlreicher Aplanosporen, welche durch ein Loch in der Wand der Mutterzelle ausgestossen werden. Einzige Art: *E. viridis* Moore.

161. **Schmidle, W.** Rhodoplax Schinzii Schmidle et Wellheim, ein neues Algengenus. Beiträge zur Kenntniss der Schweizer Flora. (Bull. Herb. Boiss., II, 1901, p. 1007—1012, Pl. XIII.)

In der früher als *Porphyridium Schinzii* (Ref. 65) beschriebenen Alge vom Rheinfall bei Schaffhausen hat Verf. die Vertreterin einer neuen Gattung erkannt, die er zu den Pleurococcaceen stellt. Die Diagnose lautet: „Ein ausgebreitetes, tief blutrothes, meist einschichtiges, auf Steinen angewachsenes Lager bildend. Zellen von oben gesehen rund oder eckig, von der Seite gesehen länglich rund, dicht beieinander stehend, durch eine zähe, meist wenig entwickelte Collode verbunden, mit dicker, geschichteter Zellhaut, rothem, öligem Inhalt, parietalem, glockenförmigem Chromatophor, einem dorsalen (in der Seitenansicht der Zelle) Pyrenoide und einem kleinen basalen Zellkern. Die Zellen theilen sich simultan durch radiale Wände in vier bis viele Zellen innerhalb der Muttermembran, welche sich auflöst. Schwärmsporenbildung unbekannt."

162. **Penard, E.** Phytelios loricata, une Protococcacée nouvelle. (Bull. Herb. Boiss., 2. Ser., T. I, 1901, p. 677—681, avec fig. d. l. t.)

Nach einer Zusammenstellung der Angaben über *Phytelios*, *Golenkinia* und *Acanthosphaera* beschreibt Verf. eine neue Alge, die er an 2 Orten bei Genf gefunden hat und *Phytelios loricata* nennt. Er hat die Alge nur im fertig entwickelten Zustand gesehen, in dem sie durch ihre radial gestreifte Membran und lange Cellulosefäden, die strahlig abstehen, kenntlich ist. Chromatophor, Stärke und Kern sind vorhanden, ein Pyrenoid scheint zu fehlen.

168. **Timberlake, H. G.** Swarm spore formation in Hydrodictyon utriculatum Roth. (Bot. Gaz., 81, 1901, p. 208.)

Vor der Schwärmsporenbildung ist kein differenzirtes Chromatophor in der Zelle vorhanden: Kerne und Pyrenoide sind im chlorophyllhaltigen Plasma vertheilt. Dieses schnürt sich durch die äussere Plasmaschicht, welche an die Membran oder die Vacuolen angrenzt, zunächst in grössere mehrkernige Stücke ein und diese zerfallen immer weiter in kleinere, bis jedes einen Kern enthält und ein solches liefert eine Schwärmspore, die 2 Cilien und an deren Ursprungsstelle einen besonders differenzirten Körper besitzt. Das untersuchte Material war mit Iridiumchlorid fixirt.

164. **Timberlake, H. G.** Starch formation in Hydrodictyon utriculatum. (Ann. of Bot., XV, 1901, p. 619—685, Pl. XXXIV.)

Das Verhalten der Pyrenoide und Stärkekörner in verschiedenen Entwicklungszuständen der Alge wird nach gut gefärbten Präparaten beschrieben. Das Verschwinden der Pyrenoide vor der Sporenbildung ist auch vom Verf. beobachtet. Er sieht in dem Pyrenoid einen aktiven Körper, der durch Differenzirung in dem chlorophyllführenden Protoplasma entsteht und in

Digitized by Google

Gemeinschaft mit diesem bei der Stärkebildung thätig ist. Wenn ein Theil des Pyrenoids zur Stärkebildung verbraucht wird, so bleibt doch ein anderer Theil zur Fortsetzung dieser Thätigkeit zurück. Das Pyrenoid ist dem Leucoplasten nicht analog; die Stärkebildung durch Pyrenoide und die in Chromatophoren ohne Pyrenoide sind nicht ohne Weiteres vergleichbar.

e) Conjugatae.

165. **Gerassimow, J. J.** Ueber den Einfluss des Kerns auf das Wachsthum der Zelle. (B. S. N. Mosc., 1901, No. 1—2, p. 185—220, mit vielen Tabellen u. 2 Tafeln.)

Als Hauptergebnisse werden hingestellt: (conf. Bot. J. f. 1899, p. 177, Ref. 167). Das Wachsthum der einen Ueberfluss an Kernmasse enthaltenden Zellen von *Spirogyra* übertrifft das mittlere Wachsthum der gewöhnlichen einkernigen Zellen; die Zellmembran, die Chlorophyllbänder, und wahrscheinlich das Protoplasma wachsen ebenfalls energischer. Die Theilung dieser Zellen verzögert sich im Allgemeinen und tritt ein, wenn sie eine beträchtliche Grösse erreicht haben. — Die kernlosen Zellen sind unzweifelhaft fähig, wenn auch nur unbedeutend, in die Länge zu wachsen. Ihr Turgor vergrössert sich zuerst und fällt beim Absterben. Die Ausdehnbarkeit der Längswände ist geringer als in den gewöhnlichen kernhaltigen Zellen. — Die unter dem Einfluss des Kerns aus der benachbarten Kammer stehenden kernlosen Kammern (die Zwischenwand ist nicht ganz geschlossen) wachsen längere Zeit und energischer, als die kernlosen Zellen. — Die einen Ueberfluss an Kernmasse enthaltenden Zellen sind fähig sowohl mit einander, als auch mit den gewöhnlichen Zellen zu kopuliren; beide können männliche und weibliche Zellen sein. — Die Grösse der Zygoten steht in direkter Abhängigkeit von der Grösse der kopulirenden Zellen, und folglich schliesslich von der Menge der in ihnen befindlichen Kernmasse.

166. **Fournier, P.** Tableaux analytiques des Desmidiées de la France. (Feuille des jeunes naturalistes, 1901, 31, p. 213—215, 242—245, 268—265, 280—284.)

Nach einer allgemeinen Einleitung wird eine dichotomische Bestimmungstabelle für die Gattungen und dann solche für die einzelnen Arten in jeder Gattung gegeben. Die Arbeit ist noch nicht beendigt und wird im nächsten Jahre fortgesetzt.

167. **Bessey, Ch. E.** The modern conception of the structure and classification of Desmids, with a revision of the tribes, and a rearrangement of the North American genera. (Transact. Amer. Micr. Soc., vol. XXII, p. 89—96, Pl. 19.)

Nicht gesehen.

168. **Schaffner, J. H.** A list of Kansas Desmids. (Ohio Naturalist, 1901, No. 6.)

Nicht gesehen.

169. **Bryan, G. H.** Cleaning Desmids. (The Plant World, 1901, IV, No. 6, p. 112—118.)

Nicht gesehen.

170. The Preservation of Desmids. (Americ. monthly microsc. Journ., vol. XXII, 1901, p. 84.)

In dieser Notiz wird angegeben, dass der verstorbene Mr. W. H. Wolmsley die Desmidiaceen in destillirtem mit etwas Kampher versetztem

Digitized by Google

Wasser konservirt hat und zur Herstellung mikroskopischer Dauerpräparate dem Wasser einige Tropfen Glycerin zusetzte: so soll sich die grüne Farbe gut halten.

IV. Peridineae und Flagellatae.

171. **Forti, A.** Heteroceras n. gen., eine neue marine Peridinieen-Gattung, von Prof. Dr. C. Schroeter im Stillen Ocean gesammelt. (Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 6—7, mit 2 Fig.)

Von dieser neuen Art, die sich durch ihren gestreckten und ungefähr in der Mitte gegabelten Körper auszeichnet, wird die Diagnose gegeben und die Verwandtschaft erörtert; danach steht sie zwischen *Phalacroma* und *Amphisolenia*. (Sie ist offenbar identisch mit *Dinophysis aggregata* Web. v. B., wenn auch Verf. nichts von Kolonienbildung erwähnt, Ref.)

172. **Miehe, Hugo.** Crapulo intrudens, ein neuer mariner Flagellat. (Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 484—441, Taf. XXI.)

Der hier beschriebene Parasit gehört zu den Bodonaceen und parasitirt in den Zellen von *Nitophyllum punctatum* (bei Neapel) in grossen Mengen; ist in frisch getödteten Zellen schön karminroth oder violett gefärbt, sonst farblos. Auf der Thallusoberfläche des Wirthes entstehen Cysten in Kolonien; aus den Cysten entstehen durch Theilung kleine Schwärmer (8 ?), diese dringen in die Zellen von *Nitophyllum* ein, wachsen hier heran und vermehren sich durch Längstheilung; sie wandern von Zelle zu Zelle, indem sie die Wände durchbohren und zerstören auf diese Weise grosse Gewebekomplexe.

178. **Laveran, A. et Mesnil, F.** Sur la morphologie et la systematique des Flagellées à membrane ondulante. (Genres Trypanosoma Gruby et Trichomonas Donné.) (C. R. Paris, 1901, vol. 188, p. 181—187.)

Die Untersuchung ergiebt, dass *Trypanosoma* und *Trichomonas* nach demselben Typus gebaut sind, letztere aber komplizirter als erstere. Hier gehen auch, wie es vermuthlich bei allen Flagellaten der Fall ist, die Geisseln von einem Centrosoma aus und so verhält sich ebenfalls die undulirende Membran, welche als eine Modifikation einer mit dem Zellkörper eine Strecke weit verbundenen Geissel erscheint.

174. **Molisch, H.** Ueber den Goldglanz von Chromophyton Rosanoffii Woronin. (S. Ak. Wien. Math.-nat. Kl., Bd. CX, Abth. I, p. 10, 1901.)

Seit einer Reihe von Jahren hat Verf. in seinen Gewächshäusern auf dem Wasserspiegel grösserer Gefässe einen staubartigen Anflug beobachtet, der von *Chromophyton Rosanoffii* herstammt und von der Seite gesehen einen eigenthümlichen Goldglanz besitzt. Versuche zeigten, dass es sich dabei nicht um ein Selbstleuchten, sondern um eine optische Reflexerscheinung handelt; dabei besitzen allerdings die Zellen die Fähigkeit, das Chromatophor so zu stellen, dass es vom konzentrirten Sonnenlicht getroffen wird. (Nach Ref. im Bot. Centralbl., 89, p. 498.)

175. **Brunnthaler, Josef.** Die koloniebildenden Dinobryon-Arten. (Subgenus: Eudinobryon Lauterborn.) Mit 5 Abb. i. T. (Z. B. G. Wien, 1901, p. 298—306.)

Nach einem historischen Ueberblick über die verschiedene Stellung, welche die Gattung *Dinobryon* im System eingenommen hat, beschreibt Verf. die einzelnen Arten, ganz unabhängig von der kürzlich publizirten Arbeit

Digitized by Google

Lemmermann's, und zwar in folgender Anordnung: 1. Reihe: *D. Sertularia* mit *D. Sertularia* var. *alpina*, *D. thyrsoideum*, *D. protuberans*, *D. cylindricum* und *D. cyl.* var. *palustris*. 2 Reihe: *D. divergens* mit var. *pediformis*, var. *Schauinslandii* und var. *angulata*. 8. Reihe: *D. stipitatum* mit *D. stip.* var. *americana*, var. *lacustris*, var. *bavarica*, var. *elongata*, *D. sociale* und *D. pellucidum*. Neu beschrieben ist nur *americanum*; zu diesen und zu den von Imhof neu aufgestellten Varietäten sind Abbildungen nach den Originalien gegeben. Auch einen Bestimmungsschlüssel für die genannten Formen hat Verf. hinzugefügt.

176. **Brunnthaler, J.** Nachtrag zu meiner Arbeit: Die coloniebildenden Dinobryon-Arten (Subgenus Eudinobryon Lauterborn.) (Z.-B. G., Wien, 51, 1901, p. 768—766.)

Hier sucht Verf. bezüglich der Artbegrenzung seinen Standpunkt gegenüber Bachmann (Ref. 60) und Lemmermann (Ref. 45) zu beleuchten. Also: *Dinobryon thyrsoideum* Chod. wird als var. zu *D. Sertularia* gestellt. *D. divergens* Imhof wird als eigene Art angesehen, ebenso *D. stipitatum* Stein. Die var. *americana* von *D. stipitatum* kann Verf. dagegen nicht als eigene Art betrachten. *D. elongatum* Imh. ist eine var. von *D. stipitatum*. *D. sociale* Ehrenb. ist eine species dubia. *D. pellucidum* Lev. ist nicht als *D. balticum* Schütt zu bezeichnen, weil letztere nur ein nomen nudum ist.

177. **Forti, A.** Le recenti monografie del gen. Dinobryon. Recensioni e note critiche. (La Nuova Notarisia, XVI, 1902, p. 98—100.)

Verf. beschäftigt sich hauptsächlich mit den von Lemmermann (1900), Bachmann (s. R. 60) und Brunnthaler (s. R. 175) aufgestellten Arten von *Dinobryon*; da die Arbeit selbst mehr ein Referat ist, kann sie hier nicht näher referirt werden.

178. **Thomas, Fr.** Die Aroser und andere Euglena-Blutseen. (Mittheil. d. Thür. Bot. Vereins, N. F., XV, 1900, p. 61—64.)

Ausser dem früher schon angegebenen See (conf. Bot. J. f. 1897, Ref. 169) ist noch ein kleinerer, höher gelegener See (bei 2850 m) gefunden worden, der seine blutrothe Färbung der *Euglena sanguinea* verdankt. Das zeitliche Auftreten der *Euglena* scheint nach der Höhe zu differiren. Verf. citirt ferner noch eine Anzahl von Angaben über Blutseen, die durch *Euglena sanguinea* hervorgerufen werden, aus Literatur und mündlichen Mittheilungen.

179. **Prowazek, S.** Kerntheilung und Vermehrung der Polytoma. (Oest. B. Z., 1901, No. 2, 10 p. u. 1 Taf.)

Verf. beschreibt das Verhalten der Geisseln in der Bewegung und ihre Struktur, die Beschaffenheit des Kerns (nach Mikrotomschnitten), die indirekte Theilung desselben und den Verlauf der Zelltheilung in Beziehung auf die Polarität der Tochterzellen.

180. **Prowazek, S.** Nachträgliche Bemerkung zu dem Aufsatz: „Kerntheilung und Vermehrung der Polytoma", diese Zeitschrift, Jahrgang 1901. No. 2. (Oest. B. Z., 51, 1901, p. 400, mit 2 Fig.)

Mit Beziehung auf die Arbeit von Dangeard (Ref. 181) bemerkt Verf., dass der Blepharoblast mit dem Knötchen am Zellkern wohl nicht in Verbindung steht, da letzteres in dem Kern und auf der entgegengesetzten Seite wie der Blepharoblast gelegen ist. Vermuthlich kommen der *Polytoma* 8 Chromosomen zu.

181. **Dangeard, P. A.** Etude comparative de la zoospore et du spermatozoide. (Le Botaniste, 7e Serie, 6e fascicule, Avril 1901, 4 p., avec 8 fig. d. l. t.) (Idem in C. R., Paris, 1901, T. 182, p. 859—861.)

Digitized by Google

Die Zoosporen und Gameten von *Polytoma uvella* zeigen einen ziemlich komplizirten Geisselapparat, indem an der Insertionsstelle der Geisseln der Blepharoplast liegt, der durch einen fadenförmigen Fortsatz mit einem Knötchen am Zellkern endigt. Einen ganz ähnlichen Bau zeigen die Spermatozoiden gewisser Thiere (z. B. *Helix)* in ihrer Entwicklung, was beweisen soll (woran wohl Niemand zweifelt), dass die Spermatozoiden in den Zoosporen ihren Ursprung haben. Ferner soll aber auch daraus hervorgehen, dass das Centrosom in der Spermatogenese nicht die grosse Rolle spielt, die man ihm zuschreibt, denn die Zelle von *Polytoma* besitzt es nicht, da die genannten zum Locomotionsapparat gehörenden Theile nur vorübergehende Differenzirungen des Protoplasmas sind.

182. **Lemmermann, E.** Silicoflagellatae. Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific. H. Schauinsland 1896/97. (Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 247—271, Taf. X—XI.)

Das Material zu dieser Arbeit besteht in einer von H. Schauinsland gesammelten Planktonprobe, in Präparaten von E. Thum in Leipzig und in anderen, die aus Barbados stammen. Darauf basirt Verf. ein Studium der ganzen Gruppe und giebt ein neues System derselben. Dieses erstreckt sich gleichmässig auf fossile und recente Arten; viele von früheren Autoren aufgestellte Arten sind als Varietäten zu anderen Arten gezogen.

Die Klasse *Silicoflagellatae* A. Borgert wird charakterisirt: „Zellen ohne äussere Hüllmembran, mit 1—2 Geisseln, einem centralen Kerne und häufig mit vielen gelbbraunen Chromatophoren, innerhalb eines aus hohlen oder massiven Kieselstäben bestehenden Gehäuses lebend; Vermehrung unbekannt." 1. Ordnung: *Siphonotestales* Lemm. „Gehäuse aus hohlen Kieselstäben zusammengesetzt, ring-, hut- oder pyramidenförmig." 1. Fam. *Dictyochaceae* Lemm., Zellen mit 1 Geissel. *Mesocaena* Ehrenb. mit 8 Arten (darunter 1 neue), *Dictyocha* Ehrenb. mit 5 Arten, *Distephanus* Stöhr mit 8 Arten (darunter 1 neue), *Cannopilus* Haeckel mit 9 Arten (darunter 1 neue). 2. Ordnung: *Stereotestales* Lemm., Gehäuse aus soliden Kieselstäben zusammengesetzt. 1. Fam. *Ebriaceae* Lemm., Zellen mit 2 Geisseln. *Ebria* Borgert mit 1 Art. — Zweifelhaft sind *Actiniscus* Ehrenb., 8 Arten von *Mesocaena* und 24 Arten von *Dictyocha*, meist Ehrenberg'sche Arten.

V. Phaeophyceae.

a) Fucaceae.

188. **Winkler, Hans.** Ueber Merogonie und Befruchtung. (Pr. J., XXXVI, 1901, p. 758—778, m. 8 Textfig.)

Es ist dem Verf. gelungen, durch eine gewisse Methode die Eier von *Cystosira barbata* in ein kernhaltiges und ein kernloses Stück zu theilen und beide mit Spermatozoidien zu befruchten; es ergab sich das merkwürdige Resultat, dass aus beiden Bruchstücken, also auch aus dem kernlosen, nach der Befruchtung normal aussehende Keimlinge entstanden, die sich nur durch ihre geringe Grösse von Keimlingen aus unzertheilten, befruchteten Eiern unterscheiden.

184. **Giard, A.** Pour l'histoire de la mérogonie. (C. R. des séanc. d. l. Soc. de Biologie, 1901, 8 p.)

Verf. macht darauf aufmerksam, dass schon 1877 Rostafinski Versuche

Digitized by Google

über die Befruchtung an zertheilten Eiern von *Fucus* angestellt hat unter genauer Angabe seiner Methoden. Winkler (Ref. 188) hat nichts darüber erwähnt.

b) Phaeozoosporeae.

185. **Barton, E. S.** Sporangia of Ectocarpus breviarticulatus. (J. of B., 1901, vol. 39, p. 51, Pl. 418, fig. 7, 8.)

Die bisher noch unbekannten Sporangien von *Ectocarpus breviarticulatus* sind von der Verf. an einem auf *Chnoospora atlantica* von Westindien wachsenden Exemplare gefunden worden, sie sind mehrfächerig, kurz oder ungestielt, 20—85 μ breit, 69—90 μ lang.

186. **Sauvageau, C.** Remarques sur les Sphacelariées. (Journ. de Bot. vol. 15, 1901.)

Noch nicht abgeschlossen.

187. **Schuh, E. R.** Further notes on Rhadinocladia. (Rhodora, III, 1901, p. 218.)

Zu seinen früheren Angaben über diese neue Gattung der Brauntange (conf. Bot. J. f. 1900, p. 181, Ref. 195) trägt Verf. hier noch eine genauere Diagnose der Gattung und die Beschreibung einer zweiten Art, *Rh. cylindrica*, nach.

188. **Jönsson, B.** Zur Kenntniss des Baues und der Entwicklung des Thallus bei den Desmarestieen. (Lunds Univers. Aarsskrift., Bd. 37, Afd. 2, No. 6, p. 1—41, Taf. I—III.)

Die Untersuchung wurde besonders an *Desmarestia aculeata* im frischen Zustande (an der Station Dröbak) vorgenommen; andere Arten der Gattung und verwandte Formen wurden zum Vergleich herangezogen. Bau und Entwicklungsgeschichte sind sehr weitläufig beschrieben. Es sollen sich zwei Entwicklungsformen im Leben der Alge unterscheiden lassen: das Zuwachs- oder Verjüngungsstadium während des Frühjahrs, durch die Entwicklung und das Absterben des Haarsystems begrenzt, und das Ausbildungsstadium während des übrigen Lebens. Die neuen Theile unterhalb der Thallusspitze entstehen durch Knospen in den Zweigachseln; diese Knospen kommen manchmal erst später zur Entfaltung und verhalten sich dann ganz wie die schlafenden Augen der Bäume. — Das Assimilationssystem wird unterschieden als 1. primäres, d. i. die Haarbedeckung mit Zellen, die reich an Endochrom sind, und, nach Abfallen der Haare, die peripherischen Schichten des Thallus, 2. sekundäres, d. i. die den Centralcylinder bekleidenden und mit seinen Zellen durch Poren verbundenen Zellen, 3. tertiäres, nämlich Zellen und Hyphen, die von dem sekundären erzeugt werden und sich in der Membran der Centralzellen verbreiten. — Die Festigkeit des Thallus wird zunächst durch die zwischen den Geweben bestehende Spannung erzeugt, ferner durch das verhältnissmässig feste Füllgewebe, worin grössere oder ältere Zellen zugleich als Reservestoffbehälter dienen, sowie durch das Centralzellsystem, namentlich in jüngeren Stadien. Die Stoffleitung wird theils durch die Hyphenäste im Füllgewebe für kürzere Entfernungen, theils durch die Centralzellen auf längere Strecken besorgt. Dafür spricht die Plasmaverbindung durch die Membranen hindurch, was die so beschaffenen Elemente den Siebröhren höherer Pflanzen analog erscheinen lässt. Bemerkenswerth ist, dass die verschiedenen Gewebe ausser einer Hauptfunktion meistens noch die eine oder andere Nebenfunktion besitzen.

Digitized by Google

189. **Wright, E. P.** Note on Desmarestia Dudresnayi. (Notes from the Bot. School of Trinity College, Dublin, n. 4, Jan. 1901, p. 149—150.)

Verf. berichtigt eine Bemerkung des Prof. T. Johnson (in Proc. R. Irish. Acad., ser. 8, vol. V, p. 441) in Betreff der *Desmarestia Dudresnayi*, die in Longh Foyle von G. Saunders gesammelt sein soll: nämlich dass es nicht G. Saunders, sondern W. Sawers in Londonderry ist. (Nach Nuova Notarisia, 1901.)

190. **Murbeck, Sv.** Ueber den Bau und die Entwicklung von Dictyosiphon foeniculaceus (Huds.) Grev. (Vid. Selsk. Skriften, math.-nat. Klasse, 1900, No. 7, 28 p., m. 1 Tafel.)

Das Material zur Untersuchung ist dem Christiania Fjord entnommen. Das Wachsthum erfolgt durch eine Scheitelzelle, deren Segmente sich weiter theilen, ähnlich wie bei *Sphacelaria;* im Verhalten der Centralzellen weicht *D. foeniculaceus* etwas von *D. Chordaria* ab. Die Verzweigung erfolgt durch Vorwölbung einer oberflächlichen Zelle, die Zweige entstehen ohne Ordnung. Der centrale Hohlraum entsteht Anfangs durch Auseinanderweichen der 4 Centralzellen und wird dann auf lysigene Weise noch vergrössert, er ist mit Wasser gefüllt. Leitungs-, Festigkeits- und Assimilationsgewebe werden genauer beschrieben, zeigen aber keine besonderen Merkwürdigkeiten. Eine Längslamelle aus dem Thallus herausgeschnitten, die natürlich wegen des centralen Hohlraumes in 2 Stücke zerfällt, weist deutliche Gewebespannung auf. Die Stücke rollen sich so zusammen, dass die äussere Schicht auf der konvexen Seite liegt. Die Haare entstehen aus Oberflächenzellen, ihre Insertion kommt aber später durch weiteres Wachsthum der benachbarten Theile weiter nach innen zu liegen. Die Anlage ist mit Rücksicht auf den Thallus akropetal, doch treten auch neue zwischen den alten auf, das Wachsthum des einzelnen Haares ist basipetal, aber nicht so einfach, wie Janczewski angiebt; offenbar dienen die Haare als Absorptionsorgane. Hyphen, die bei diesen Arten ganz fehlen sollten, hat Verf. gefunden, aber ihr Auftreten ist ein mehr gelegentliches; besonders entspringen sie von den rundlichen Zellen dicht unter dem zu äusserst liegenden Assimilationsgewebe. Die Alge wächst meistens auf anderen Algen; Verf. hat ihre Befestigungsweise auf *Chordaria flagelliformis* genau studirt, sie ist sehr interessant. Von Reproduktionsorganen sind nur einfächerige Sporangien bekannt, die aus oberflächlichen Zellen entstehen und nur später etwas überwallt werden. Eine Kopulation und Weiterentwicklung der Zoosporen hat nicht beobachtet werden können.

191. **Saunders, De Alton.** A new species of Alaria. (Minnesota Bot. Studies, II, V, p. 561—562, Pl. 88.)

Die neue vom Verf. an der kalifornischen Küste gefundene *Alaria*-Art ist 1—8 m lang. Sie unterscheidet sich von *A. praelonga* durch die breitere Mittelrippe und den kürzeren und kräftigeren Stiel, von *A. angusta* besonders durch die Form der Sporophylle, welche mit kleinen Stielen dem Hauptstiel seitlich ansitzen und auf ihrer unteren Hälfte vom Sorus bedeckt werden.

192. **Mazza, A.** La Laminaria Rodriguezii Bornet (Hafgygia Kütz.) nel Mediterraneo. (Nuova Notarisia, 1901, XVI, p. 1—6.)

Bemerkungen über das Vorkommen der *Laminaria Rodriguezii* im Mittelmeer.

198. **Cannon, W. A.** A note on the bladder Kelp, Nereocystis Lütkeana. (Torreya, I, p. 49—52, May 1901.)

Stamm und Cysten dieses Tanges sind zwar zugfest gebaut, zerbrechen

Digitized by Google

aber leicht beim seitlichen Anschlagen, was mit ihrem Standort zusammenhängt, denn sie müssen wohl die Bewegung der Wogen aushalten, erleiden aber selten einen Stoss gegen feste Körper. *Postelsia*, die über die Ebbegrenze wächst, ist nicht so zerbrechlich. (Nach Ref. im Bot. C., Bd. 89, p. 42.)

c) Cutleriaceae.

194. **Ardissone, F.** Note alla Phycologia Mediterranea. Cutleriaceae. (R. Istit. Lombardo, Rendiconti, Ser. II, vol. 33, 1900, p. 140—148.)

Verf. spricht über den Generationswechsel der Cutleriaceen im Allgemeinen und giebt die Fundorte im Mittelländischen Meere an für: *Cutleria multifida, C. adspersa, Aglaozonia parvula, A. chilosa, A. melanoidea, A. collaris.*

VI. Rhodophyceae.

195. **Agardh, J. G.** Species, Genera et Ordines Algarum. (Vol. III, pars 4, supplementa ulteriora et indices sistens, Lund: Gleerup, 1901, 8°, 148 p.)

Dieser letzte 4. Theil des dritten Bandes enthält Supplemente und ein Register, das sich nicht nur auf diese letzten Theile, sondern auch auf die Analecta und anderen Werke des Verf. bezieht. In diesem Theil wird zunächst die Verwandtschaft der Florideen besprochen. 2. Die Gattung *Callophyllis*, Beschreibung der Untergattungen. Bemerkungen zu einzelnen Arten. 3. Kurze Bemerkung über *Microcoelia* und 4. *Champia*. 5. Ueber *Chylocladia catenata*, die in das Subgenus *Endodictyon* der Gattung *Chylocladia* gerechnet wird. 6. Ausführliche Bearbeitung der Gattung *Gracilaria*, die Arten werden nach dem Bau des Thallus im Querschnitt eingetheilt in *Macrocystideae, Microcystideae, Platycystideae* und *Plectocystideae*. 61 Arten werden beschrieben, darunter mehrere neue. 7. Zwei neue Arten von *Curdiaea*, eine von Australien, die andere von Neu-Seeland. 8. Ueber Formen, die zu *Nizzophlea* und *Dasyphlea* gestellt sind. 9. Weitere Einzelheiten über *Endogenia*. 10. *Husseya*, eine neue mit *Chondria* verwandte Art, nur durch die eine Art *H. australis* vertreten. 11. *Microgongrus*, eine neue mit *Rhodymenia* verwandte Art, deren einzige Art *M. phyllophoroides* aus Australien stammt. 18. Bemerkungen über die zweifelhaften Arten: *Cordylecladia conferta, Delesseria Bartoniae, Thysanocladia oppositifolia, Grateloupia acuminata* und *Gr. gigantea*. (Nach Hedwigia, Bd. 40 u. Bot. C., Bd. 89, p. 520.)

196. **Ardissone, F.** Rivista delle alghe mediterranee. (Rend. Milano, Ser. II, vol. 34, S. 1015—1034.)

Verf. schwankt, ob J. Agardh's Systematik der Florideen noch beizubehalten, oder die von F. Schmitz (1889) jener vorzuziehen sei. Doch entscheidet er sich zu Gunsten der ersteren, weil sie die Affinitäts-Merkmale, die von Jedermann erkannt werden können, in den Vordergrund stellt.

Von diesem Gesichtspunkte aus findet man bei den Rothalgen manche natürliche Gattungsassociation; so beispielshalber: Corallinaceen, Delesseriaceen, Cryptonemiaceen etc. Bei Agardh stehen u. A. *Schimmelmannia, Halymenia, Grateloupia, Cryptonemia* u. A. vergesellschaftet; nach Schmitz ist *Schimmelmannia* neben *Thuretella* Schm. zu stellen und von *Halymenia* zu trennen. Ein weiteres Beispiel liefert die Anordnung der Gattungen *Bornetia* und *Griffithsia*.

Die Absicht des Verf. geht nun dahin, Agardh's System auf Grund der Errungenschaften der letzten Beobachtungen zu modifiziren, und daher

Digitized by Google

entwirft er hier eine systematische Gliederung der Rothalgen als Ergänzung und Verbesserung seiner „Phycologia mediterranea".

Am Schlusse finden sich weitgehende kritische Bemerkungen über *Callithamnion* Lyngb., mit einer Uebersicht seiner Arten (einschliesslich *Seirospora, Ptilothamnion* und *Antithamnion*, die den Werth von Gattungssektionen erlangen). Eine Aufzählung ikonographischer Werke für die Mittelmeergattungen beschliesst die Abhandlung. Solla.

197. **Ardissone, F.** Note alla „Phycologia mediterranea". (Rend. Milano, Ser. II, vol. 34, S. 112—127.)

Beschreibungen von: *Rodriguezella Strafforellii* Schm., *R. Bornetii* Schm., *Constantinea grandifolia* (Rodrig.) Ardiss.; der Gattungsname *Neurocaulon*, von Zanardini (1843) für diese Alge vorgeschlagen, ist jünger und muss daher weichen. *Sphaerococcus rhizophylloides* Rodrig. lässt sich nur schwer mit *S. coronopifolius* in einer Gattung vereinigen.

Aus Cannes erhielt Verf. von Mad. Favorger gesammelte sterile Exemplare einer Alge, welche dem Baue des Lagers nach kaum von *Halymenia patens* J. Ag. zu unterscheiden wäre, die er aber wegen ihrer lebhaft cochenillrothen Farbe *H. coccinea* tauft.

Chylocladia compressa kann, entgegen J. Agardh, nicht als *Ch. robusta* bezeichnet werden, weil Kützing bereits 1848 die Artbezeichnung *Chondrosiphon compressus* vorschlug. Ebenso unrichtig ist Debray's Substitution von *Dasya squarrosa* für *D. rigidula*; *D. squarrosa* wurde schon 1868 von Hooker et Harvey für eine von der mediterranen Art ganz verschiedene Alge aus Neuseeland vergeben. Solla.

198. **Henckel, A.** Ueber den Bau der vegetativen Organe von Cystoclonium purpurascens (Huds.) Kütz. (Nyt. Mag. for Naturivd., Bd. 39, p. 855—879, Pl. XXIII.)

Das Studium der Alge wurde an der biologischen Station zu Dröbak (Norwegen) unter der Leitung von Wille vorgenommen und es werden zunächst die Lebensverhältnisse von *Cyst. purp.* besprochen. Das Wachsthum erfolgt mit einer tetraëdrischen Scheitelzelle. Sehr bald beginnt in den Segmenten die Differenzirung in Assimilations-, Speicherungs- und Leitungs- oder Festigkeitsgewebe, welche Gewebe einzeln beschrieben werden. Die Stärkekörner im Speicherungsgewebe sollen von echten Stärkekörnern nicht wesentlich verschieden sein. Besonders zu beschreiben sind noch die Ranken und die Haftscheibe mit ihren charakteristischen Ausläufern; es scheint, dass die Haftscheibe und die Ausläufer überwintern und im nächsten Jahre neue Exemplare erzeugen können. Während *Cyst. purp.* häufig auf anderen Algen (bes. *Furcellaria fastigiata)* aufsitzt, trägt sie selbst sehr wenige epiphytische Algen, unter denen nur eine *Ectocarpus*- oder *Streblonema*-Form zu erwähnen ist, in der äussersten Schicht des Speicherungssystems.

199. **Juel, H. O.** Pyrrhosorus, eine neue marine Pilzgattung. (Sv. V.-Ak. Bihang, Bd. 26, Afd. III, No. 14, Stockholm, 1901, 16 p., 1 Taf.)

Der hier beschriebene, neue, mit *Tetramyxa parasitica* am nächsten verwandte Pilz sei erwähnt, weil er in abgestorbenen Zweigen von *Cystoclonium purpurascens* saprophytisch lebt.

200. **Humphrey, H. B.** Observations on Gigartina exasperata Harv. (Minnes. Bot. Studies, II, V, p. 601—607, Pl. 42.)

Es wird beschrieben die Struktur der Haftorgane, des Stiels und der

Digitized by Google

Lamina, die Bildung der Proliferationen und der Bau des Cystocarps, ohne dass sich dabei etwas Bemerkenswerthes ergiebt.

201. **Falkenberg, P.** Die Rhodomelaceen des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Mit 10 Textfig. u. 24 Taf. (Fauna u. Flora des Golfes von Neapel, 26. Monographie, 754 Seiten, Berlin 1901.)

Im ersten Abschnitt (p. 1—109) wird ein allgemeiner Ueberblick über die Anatomie und Morphologie der Rhodomelaceen gegeben. Im zweiten Abschnitt (p. 109—697) sind die speziellen Untersuchungen zusammengefasst: Charakterisirung der einzelnen Familien, der Gattungen und der Arten, von letztgenannten sind nicht alle bei jeder Gattung behandelt, sondern oft nur morphologisch interessantere oder weniger gut bekannte, jenachdem das Material vorhanden war. Die Anordnung geschieht hier nicht nach rein systematischen Gesichtspunkten, sondern mehr nach didaktischen. Im dritten Abschnitt (p. 698—745) versucht Verf. ein Bild von der systematischen Gruppirung der Gattungen zu geben, bespricht die Begrenzung der Rhodomelaceen im Gegensatz zu J. Agardh und die Beziehungen der Familie zu benachbarten Florideen, und giebt endlich eine synoptische Uebersicht über die Gattungen nebst möglichst vollständiger Aufzählung der Arten. Die neu beschriebenen, soweit sie als solche besonders vom Verf. bezeichnet werden, sind in unserem Verzeichniss angeführt; auf die Namensveränderungen und Umgestaltung der Gattungen konnte ebensowenig Rücksicht genommen werden, als es versucht werden kann, hier in einem kurzen Referat den Werth dieses umfangreichen Werkes zu würdigen. Auf die sorgfältig ausgeführten, schönen Abbildungen sei besonders hingewiesen. Erwähnt sei nur noch, dass Verf. natürlich die aussereuropäischen Formen ebenso berücksichtigt, wie die des Golfes von Neapel.

202. **Seckt, Hans.** Beiträge zur mechanischen Theorie der Blattstellungen bei Zellenpflanzen. (Bot. C., Beihefte, 1901, Bd. X, p. 257—278, mit 2 Taf.)

Der zweite Theil der Arbeit behandelt die Blattstellungen bei Florideen, von denen *Polysiphonia violacea*, *P. sertularioides* und *Rhodomela subfusca* untersucht worden sind. Verf. sucht nachzuweisen, dass Schwendener's Theorie von der mechanischen Blattstellung auch hier zur Geltung kommt, dass Kny's Ansicht wenig stichhaltig ist, und Berthold's Einwürfe nichts beweisen. Auch Rosenvinge's Arbeit (1884), die noch besonders kritisirt wird, soll ebensowenig wie die genannten, die sie eigentlich nur ergänzt, die Schwendenersche Theorie widerlegen können.

203. **Heydrich, F.** Die Befruchtung des Tetrasporangiums von Polysiphonia Greville. (Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 55—71, T. III.)

Verf. beschreibt ebenso weitläufig als unklar die Entwicklung des Tetrasporangiums von *Polysiphonia violacea*; was er eigentlich unter Befruchtung versteht, ist nicht recht einzusehen, da auch die Figuren sehr merkwürdig sind. Er beruft sich auf analoge Vorgänge bei *Sphaeranthera* (siehe Ref. 216), aber dort ist die Beschreibung ebenso dunkel.

204. **Richards, H. M.** Ceramothamnion Codii, a new rhodophyceous alga. (B. Torr. B. C., XXVIII, p. 257—265, Pl. 21—22, May, 1901.)

Die neue Alge wächst epiphytisch auf *Codium tomentosum* an den Bermudas-Inseln, gleicht im Bau der Zellen und Chromatophoren *Callithamnium*, in den Polysporen aber *Ptilota*. (Nach Ref. im Bot. C., 89, p. 42.)

205. **Barton, E. S.** On certain galls in Furcellaria and Chondrus. (J. of B., 1901, vol. 89, p. 49—51, Pl. 418, fig. 1—6.)

Digitized by Google

Auf *Furcellaria fastigiata* und *Chondrus crispus*, auf ersterer reichlich, auf letzterem spärlich, hat Verf. Gallen gefunden, die von einem Nematoden verursacht sind; ob es in beiden Fällen derselbe ist, ist noch zweifelhaft, jedenfalls kein *Tylenchus*, wie bei *Ascophyllum*. Entwicklung und Struktur der Gallen von *Furcellaria* werden genauer beschrieben und abgebildet.

206. **Bohn, G.** Les intoxications marines et la vie fouisseuse. (C. R., Paris, 1901, T. 188, p. 593—596.)

Für den Algologen ist nur die Mittheilung von Interesse, dass das Meerwasser, in dem rothe Algen, besonders *Lithothamnium*-Arten, leben, ein giftiges Alkaloid enthält, und dass es beim Filtriren durch Sand davon befreit wird. Das übrige sind zoologische Untersuchungen.

207. **Johnson, T. and Hensman, R.** A list of Irish Corallinaceae. (Scient. Proceed. of the R. Dublin Soc., vol. IX, N. S., 1899, Pl. 1, p. 22—30.)

Nach einigen Angaben über Bau, Lebensweise und Nutzen der *Corallinaceae* werden die von den Verff. an der irischen Küste gesammelten Arten angeführt: es sind 30—35 gegenüber den 18 in Harvey's Phycologia Britannica und der Liste von Holmes und Batters 1891. Als neu für das Gebiet sind genannt: *Schmitziella endophloea*, *Choreonema Thureti*, 6 spec. von *Melobesia*, 11 von *Lithothamnion* (bestimmt von Foslie) und 1 sp. von *Corallina*

208. **Wright, E. P.** A note on Irish Corallinaceae. (Notes from the Bot. School of Trinity College, Dublin, n. 4, Jan. 1901, p. 151—152.)

Verf. berichtigt einige Bemerkungen der in No. 207 referirten Arbeit. (Nach Notarisia, 1901.)

209. **Foslie, M.** New Melobesieae. (Norske Vid. Selsk. Skr., 1900, No. 6, p. 1—24, Trondhjem, 1901.)

Neue Arten und Formen werden aus folgenden Gattungen beschrieben: *Lithothamnion*, *Lithophyllum*, *Goniolithon* (mit den Untergattungen *Cladolithon* und *Herpolithon*), *Melobesia*.

210. **Foslie, M.** Three new Lithothamnia. (Norsk. Vid. Selsk. Skr., 1901, No. 1, p. 3—5, Trondhjem, 1901.)

3 neue Arten und eine neue Form von *Lithothamnion erubescens* werden beschrieben, die alle von der Siboga-Expedition gesammelt sind.

211. **Foslie, M.** New forms of Lithothamnia. (Norsk Vid. Selsk. Skr., 1901, No. 8, p. 3—6, Trondhjem, 1901.)

Beschreibung von 2 neuen Arten und einer neuen Form von *Lithothamnion erubescens*.

212. **Foslie, M.** Corallinaceae. Part II of Johs. Schmidt, Flora of Koh Chang. Contributions to the knowledge of the vegetation in the Gulf of Siam. (Bot. T., vol. 24, p. 15—22.)

Verf. beschreibt die gesammelten Arten aus den Gattungen *Archaeolithothamnion*, *Lithothamnion*, *Lithophyllum*, *Melobesia* und *Dermatholithon*, unter denen einige neue Arten sind. Von *Amphiroa* und *Corallina* hat Reinbold je 1 Art bestimmt. (Vergl. Ref. 95, V.)

213. **Foslie, M.** Bieten die Heydrich'schen Melobesien-Arbeiten eine sichere Grundlage? (Norske Vid. Selsk. Skr., 1901, No. 2, p. 3—28, Trondhjem 1901.)

Die einzelnen strittigen Punkte können nicht referirt werden. Zum Schluſs führt Verf. die Lithothamnien des Musée d'histoire naturelle in Paris an, die Heydrich bearbeitet hat und die auch dem Verf. vorgelegen haben. Die beiderseitigen Bestimmungen sind in allen Fällen verschieden.

Digitized by Google

214. **Heydrich, F.** Bietet die Foslie'sche Melobesien-Systematik eine sichere Begrenzung? (Ber. D. B. G., 1901, Bd. XIX, p. 180—194.)

Da diese Abhandlung rein polemisch ist, kann sie nicht referirt werden; sie enthält als Anhang in Tabellenform eine Literaturübersicht der Corallinaceen-Systeme und ihrer Grundlagen.

215. **Heydrich, F.** Eine neue Kalkalge von Kaiser-Wilhelmsland. (Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 271—276.)

Die neue, *Lithophyllum cephaloides* genannte, Alge überzieht die Spitzen der Korallen. Sie ist *L. crassum* (Phil.) zum Verwechseln ähnlich, unterscheidet sich aber dadurch, dass bei letzterer die Konzeptakel nur auf der Kuppe und viel tiefer liegen, dass ihre Aeste dicker und weiter entfernt, nicht so fest aneinander gewachsen sind, wie dort. Die Konzeptakel enthalten theils Tetrasporen, theils Cystokarpien.

216. **Heydrich, F.** Einige tropische Lithothamnien. (Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 408—409.)

Beschreibung von 8 neuen Arten aus Kaiser-Wilhelmsland (Neu-Guinea): 1. *Lithothamnion orthoblastum*, im Habitus *L. boreale* ähnlich, durch die Früchte, nämlich die weiblichen Konzeptakel und die oft sterilen Tetrasporenkonzeptakel charakterisirt. 2 *Lithophyllum cerebelloides* ähnlich *Sporolithon ptychoides* Heydr., von Früchten sind nur die mit Tetrasporen bekannt. 3. *Lithophyllum pygmaeum* = *Lithothamnion pygmaeum* Heydr. 1897; von der Alge, die zuerst nur nach jüngeren Exemplaren beschrieben war, liegen jetzt auch ältere vor, aber nur solche mit Tetrasporenfrüchten.

217. **Heydrich, F.** Die Lithothamnien des Museum d'histoire naturelle in Paris. (Engl. J., Bd. 28, 1901, p. 529—545, Taf. XI.)

Eine grössere Anzahl Arten aus den Gattungen *Melobesia*, *Lithophyllum*, *Eleutherospora* und *Lithothamnion*. Da Verf. die Gattungen anders auffasst, als andere Autoren, so stellt er hinter die meisten Species seinen Namen, einige werden auch ganz neu beschrieben (vergl. unser Verzeichniss).

218. **Heydrich, F.** Die Entwicklungsgeschichte des Corallineen-Genus Perispermum Heydrich. (Ber. D. B. G., 1901, XIX, p. 409—420, mit 8 Holzsch.)

Von der neuen Gattung ist eine Art (*P. hermaphroditum*) aus Kaiser-Wilhelmsland (Neu-Guinea) bekannt. Die Pflanze ist mit, aus der Basalscheibe entspringenden, Rhizoiden, die nicht in das Gewebe des Wirths eindringen, auf Korallen befestigt, und ähnelt im Habitus *Lithothamnion frutescens* u. a. Arten. Die Tetrasporangien sind in Konzeptakel mit nur einer Oeffnung eingebettet; in diesen hat Verf. viele Keimlinge aus Tetrasporen gefunden, die er hier beschreibt. Antheridien und Prokarpien stehen in demselben Konzeptakel (was aber nicht Gattungscharakter ist); die männlichen zu 2000 (?) um die weiblichen (20) in der Mitte; erstere sind sehr ungenau beschrieben, bei letzteren sollen Karpogonium und Auxiliarzelle an einem Zellfaden terminal übereinander sitzen und die Auxiliarzelle zum ein- oder mehrsporigen Gonimoblasten werden.

219. **Heydrich, F.** Die Entwicklungsgeschichte des Corallineen-Genus Sphaeranthera Heydrich. (Mitth. Zool. Stat. Neapel, Bd. 14, p. 586—619, Taf. 18.)

Eine Kalkalge, die *Lithothamnion ramulosum* ähnlich ist und im Mittelmeer vorkommt, wird als neue Gattung mit folgender Diagnose beschrieben: „Thallus verkalkt, mittelst einer Rhizoidenschicht, die nicht ins Gewebe der Wirthspflanze eindringt, angeheftet, aus vielen Zelllagen bestehend und nicht

Digitized by Google

gegliedert. Tetrasporen in konzeptakelähnlichen Sori. Sexualorgane in Konzeptakeln. Karpogonien terminal, Auxiliarzellen interkalar an verschiedenen Zellfäden, Auxiliarzelle wird zum ein- oder mehrsporigen Gonimoblast. Spermatien in kugelförmigen Antheriden ausgebildet, diese in Konzeptakeln. Männliche und weibliche Früchte auf verschiedenen Individuen." Die „Antheridien", ebenso unvollkommen beschrieben, wie abgebildet, dürften wohl Parasiten sein. Die einzige Art ist *Sph. decussata* = *Lithothamnion decussatum* Solms.

VII. Cyanophyceae.

220. **Hegler, R.** Untersuchungen über die Organisation der Phycochromaceenzelle. (Pr. J., XXXVI, 1901, p. 229—354, m. Taf. V u. VI u. 5 Textfig.)

Die Arbeit, nach dem Tode des Verf. von G. Karsten herausgegeben, geht von dem Gedanken aus, dass, wenn der Zellkern der Träger der erblichen Eigenschaften ist, auch die Schizophyten ihn besitzen müssen oder dass bei ihnen die Erbmasse auf den ganzen lebendigen Zellenleib vertheilt ist, dieser dann aber vor der Zweitheilung des Individuums zu einer absolut genauen Scheidung der zu vertheilenden Erbmasse, einen besonders komplizirten Theilungsmechanismus zeigen muss. Nach den Untersuchungen des Verf. an Cyanophyceen ist nun in deren Zellen ein wirklicher Zellkern vorhanden, nämlich das bisher als Centralkörper bezeichnete Gebilde, der sich von den Kernen der anderen Pflanzen nur durch das Fehlen der Nucleolen und einer färbbaren Kernmembran unterscheidet, der aber eine selbstständige polare Auseinanderbewegung der chromatischen Substanz und die Bildung von Spindelfasern, somit einen als Mitose zu bezeichnenden Theilungsvorgang besitzt. (Leider wird dies durch keine einzige deutliche Zeichnung, sondern nur durch sehr undeutliche Photographien illustrirt.) Verf. hat ferner gefunden, dass die peripherische Plasmamasse besondere Chromatophoren, an die sowohl das Chlorophyll als auch der blaugrüne Farbstoff gebunden ist, führt, das erste wahrnehmbare Assimilationsprodukt soll Glykogen sein. Ferner finden sich, ebenfalls im peripherischen Protoplasma, Eiweisskrystalle, die als Reservestoffe anzusehen sind, und Schleimkugeln, die identisch sein dürften mit Bütschli's rothen Körnchen, soweit diese ausserhalb des Centralkörpers liegen. Auch die Membran ist untersucht worden und zwar sollen nur die Membranen der Heterocysten aus Cellulose, die andern eigentlichen Zellmembranen aber, sowie die Gallerthüllen und Scheiden aus Chitin bestehen.

221. **Massart, J.** Recherches sur les organismes inférieurs. — V. Sur le protoplasme des Schizophytes. (Mém. cour. et mém. d. sav. étrangers, publ. par. l'Acad. r. d. sc., des lettres et des beaux-arts de Belgique, T. LXI, 1901.)

Die vom Verf. allgemein angewendete Methode besteht darin, die lebenden Pflanzen in eine sehr verdünnte Lösung von Methylenblau ($^1/_{100000}$ bis $^1/_{10000}$) zu tauchen. Bei den Schizophyceen zeigen dann die ruhenden Zellen eine ziemlich komplizirte Struktur: ausser der gefärbten peripherischen Zone und dem Centralkörper enthält die Zelle oft Gasvakuolen, entweder in der äusseren Schicht oder im Centralkörper, und ferner, aber nur in älteren Zellen, mit Zellsaft gefüllte Vakuolen. Die gefärbte Schicht schliesst Cyanophycinkörner ein, die sich mit Methylenblau nicht färben, wohl aber mit Schneider's Essigkarmin; dieselbe Schicht hat nach innen zu eine sehr unregelmässige Begrenzung. Der Centralkörper besteht aus einer Grundsubstanz, die sich mit Methylenblau wenig färbt, und aus sich stark färbenden Körnern von ver-

Digitized by Google

schiedener Grösse. Niemals konnte der Verf. in dem Protoplasma eine wabige Struktur beobachten. — Wenn die Zellen sich theilen, so schnürt sich der Centralkörper in der Mitte ein, bis er in zwei Theile zerfällt, ohne jemals die Spur einer karyokinetischen Figur zu zeigen. Wenn die vegetative Zelle zur Spore wird, so vergrössert sich der Centralkörper verhältnissmässig stärker als die gefärbte Aussenschicht; wenn sie dagegen zur Heterocyste wird, so verliert der Centralkörper seine Besonderheit und seine Körner verschwinden.

Aus allen diesen Beobachtungen schliesst Verf., dass die gefärbte Schicht nicht mit einem Chromatophor zu vergleichen ist, dass der Centralkörper kein Kern ist und dass überhaupt die Zelle der Schizophyten ganz anders gebaut ist, als die der anderen Organismen. Demnach sollen sie auch im System eine besondere Stelle einnehmen und zwar werden die Schizophyceen von den Bakterien abgeleitet und stellen eine Reihe dar, die sich nach oben nicht fortsetzt. Auch für die „Phylogenie" der übrigen Gruppen giebt Verf. ein Schema. (Nach Ref. in Bot. C., Bd. 89, p. 687.)

222. **Lemaire, Ad.** Recherches microchimiques sur la gaine de quelques Schizophycées. (Journ. de Bot., No. 8, 9, 10, T. XV, 1901.)

Die Scheide der Schizophyceen ist komplizirter und verschiedenartiger in ihrer chemischen Zusammensetzung, als man glaubt. Viele Scheiden sind durch Scytonemin gelb oder braun gefärbt und dieses muss erst durch eine Lösung von Kali in Alkohol entfernt werden, bevor man die Cellulosescheide untersuchen kann. Verf. unterscheidet 8 Typen: 1. die schleimige Scheide bei mehreren *Coccogoneae* (*Gloeocapsa* u. A.) und *Heterocysteae* (*Nostoc* u. A.), die aus Pektinstoffen besteht. 2. Die cellulosefreie Scheide, die sich besonders bei den *Heterocysteae* (*Stigonema* u. A.), weniger bei den *Homocysteae* (von diesen z. B. bei *Lyngbya majuscula* u. A.) findet. Sie färbt sich nicht mit Rutheniumroth, wohl aber mit Chinablau, nach der Behandlung mit Eau de Javelle verhält sie sich wie Pektinstoffe, löst sich dann aber in Kalilauge; sie scheint aus einem besonderen Stoff zu bestehen, den Verf. Schizophykose nennt. 3. Eine aus Schizophykose und Cellulose bestehende Scheide, bei einigen *Scytonema*-Arten, *Tolypothrix lanata* u. A.; wenn man das Scytonemin und die Schizophykose entfernt hat, ist die zurückbleibende Cellulose in der Schweitzer'schen Flüssigkeit löslich. (Nach Ref. im Bot. C., Bd. 89, p. 79.)

228. **Brand, F.** Bemerkungen über Grenzzellen und über spontan rothe Inhaltskörper der Cyanophyceen. (Ber. D. B. G., 1901, Bd. XIX, p. 152—159, mit 1 Figur.)

Bei *Nostoc commune* hat Verf. beobachtet. dass in den äusseren Schichten der Kolonie die Grenzzellen aufspringen und ihr Inhalt, welcher nicht wässerig sondern nur ungefärbt ist, austreten, sich theilen und neue Fäden liefern kann, die erst aus kleineren und schwach gefärbten Zellen bestehen und später in die normalen Fäden übergehen.

Bezüglich der rothen Körner kommt Verf. zu dem Schluss, dass sie bei Wasserblüthe bildenden Algen keine Gasvakuolen sind und mit der Fähigkeit des Aufsteigens nichts zu thun haben, ohne aber Genaueres über ihre Natur angeben zu können.

224. **Kolkwitz, R.** Der wasserlösliche Farbstoff der blaugrünen Algen. (Zeitschrift d. Ver. f. Rübenzuck.-Ind., 1900, p. 1015—16.)

Blaugrüne Algen treten in Abwässern von Zuckerfabriken häufig auf, deshalb macht Verf. in dieser Zeitschrift einige Angaben über sie und ihren Farbstoff. Das Phycocyan ist ein Eiweisskörper und kann durch vorsichtiges

Digitized by Google

Zusetzen von Ammonsulfat zum Krystallisiren gebracht werden. (Nach Ref. in chem. Centralbl.)

225. **Life, A. C.** The tuber-like rootlets of Cycas revoluta. (Bot. Gaz., 81, 1901, p. 265—271, fig. 1—10.)

Während die Algen in den Intercellularräumen der korallenförmigen Wurzelenden von *Cycas revoluta* auftreten, finden sich Bakterien und Pilzhyphen im Innern der angrenzenden Zellen, die gerade durch die Pilze im Wachsthum gehindert zu werden scheinen, so dass beim Ausdehnen des übrigen Gewebes die Räume für die Algen entstehen. Möglicher Weise sind diese bei der Stickstoffassimilation betheiligt. Genaueres wird über die als *Nostoc*-ähnliche Formen bezeichneten Algen nicht angegeben.

226. **Pampaloni, L.** Il Nostoc punctiforme nei suoi rapporti coi tubercoli radicali delle Cicadee. (N. G. B. I., VIII, S. 626—682, mit 1 Taf.)

Bereits durch C. Hariot und C. Sauvageau wurde (1892) die Gegenwart des *Nostoc punctiforme* in den Cycadeen-Wurzelknöllchen nachgewiesen, ohne dass man jedoch hätte feststellen können, ob hierbei eine eigentliche Symbiose oder ein einfacher Parasitismus vorliegt.

Die Frage lässt auch Verf. unbeantwortet, der sich im Vorliegenden blos mit der Untersuchung über das Verhalten der Alge im Innern des Knöllchens selbst beschäftigt.

Untersucht man dünne Längsschnitte ganz junger Knöllchen, so findet man die speziellen Algenformen theils in unmittelbarer Berührung mit den Zellwänden, theils aber in die Wand selbst eindringend. Das die Alge einschliessende Gewebe ist stets äusserst modifizirt; seine Zellwände sind in fortgesetztem Zerfalle begriffen, und zahlreiche Lücken durchsetzen die Gewebsmasse. Doch scheint dem Verf. Life's diesbezügliche Ansicht (1901) nicht stichhaltig, weil er nur äusserst wenige Pilzmycelien in den Knöllchen vorgefunden hat, und weil andererseits die Bakterien in den älteren Theilen der Knöllchen zusammengehäuft sind, während sie in den jüngeren, d. i. dort, wo die Alge ihr Werk begonnen hat, selbst ganz fehlen. Der Zerfall des Gewebes wird von dem *Nostoc*, nicht von den Bakterien zuwege gebracht.

Sobald *Nostoc* mit einer Zellwand in Berührung kommt, verlängert sich das letzte Element einer Kette und spitzt sich zu. Dadurch und durch die gleichzeitige Sekretion eigenartiger Enzyme wird die Zellwand perforirt und aufgelöst. Das *Nostoc*-Element, welches seine Gestalt geändert hatte, entwickelt durch Einschnürung neue Zellen, die sich von jener loslösen. Dadurch entsteht eine neue *Nostoc*-Kette im Innern einer Zelle; diese Kette entwickelt ihrerseits neue, welche dann neue Wände perforiren und auflösen werden. Wenn die *Nostoc*-Kette mit einer Zellwand nicht in Berührung kommt, dann bleibt die letztere intakt; aber die betreffende Zelle nimmt eine andere Gestalt an, indem sie in die um sie entstandenen Lücken hineinwächst; sie erscheint dann pallisadenförmig.

Wie die Alge in die Cycadeen-Wurzel eindringe, ist nicht sichergestellt; wahrscheinlich benützt sie die Lenticellen dazu. Algenbergende Knöllchen kommen nicht nur in den oberflächlichen, sondern selbst in den tiefer liegenden Wurzeln vor. Wahrscheinlich würde dann die Alge von den stickstoffsammelnden Bakterien ihren Lebensunterhalt beziehen. Solla.

227. **Bouilhac, R.** Sur la végétation du Nostoc pruniforme en présence de différents hydrates de carbone. (C. R. Paris, 1901, T. 188, p. 55—57.)

Bei schwacher Beleuchtung kann *Nostoc pruniforme* verarbeiten an Stelle

Digitized by Google

von Glycose: Saccharose, Maltose und Stärke, während bei Lactose die Vegetation nur sehr schwach ist. Die Glycose kann nicht ersetzt werden durch Lävulose; überhaupt ist sie nur durch solche Stoffe ersetzbar, welche durch Hydrolyse leicht Glycose liefern, wahrscheinlich unter dem Einfluss ausgeschiedener Diastase oder von Bakterien oder von *Nostoc* selbst.

228. **Bütschli, O.** Meine Ansicht über die Struktur des Protoplasmas und einige ihrer Kritiker. (Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organismen, Bd. XI, p. 499—584, Taf. XX.)

Auf S. 526 erwähnt Verf. eine *Tolypothrix* spec., die sich im Aquarium des zoologischen Instituts zu Heidelberg reichlich entwickelt hat." Dieselbe zeigt in der Regel schon im Leben den feinwabigen Bau des Plasmas und des Centralkörpers sehr deutlich; bei der Tödtung durch Osmiumsäuredämpfe erhält sich die Struktur absolut unverändert." Dies zeigen die 8 photographischen Abbildungen auf der Tafel.

229. **Macchiati, L.** Note sulla biologia dei Phormidium uncinatum ed autumnale. (B. S. Bot. It., 1901, S. 18—20.)

An den Rändern der Thermen von Telese (Benevent) beobachtete Verf. einen grünlichblauen schleimigen Ueberzug, worin er nebst wenigen anderen Oscillarieen hauptsächlich Individuen des *Phormidium uncinatum* (Ag.) Gom. nachweisen zu können glaubte. Auch durch fortgesetzte Kultur der Alge in destillirtem Wasser durch etwa einen Monat hindurch, will er eine Ueberzeugung für die Richtigkeit seiner ersten Bestimmung gewonnen haben.

In dem botanischen Garten zu Neapel löste Verf. von dem Stamme einer im Freien gedeihenden *Oreodaphne californica* Nees. einen dunkelblauen, fast inkrustirten Ueberzug ab und fand, nach dem Aufweichen in Wasser, nahezu ausschliesslich Exemplare von *Ph. autumnale* (Ag.) Gom. darin. Darunter waren aber auch Fäden von *Microcoleus vaginatus* Gom. (*M. terrestris* Desm.); Verf. sieht darin eine Bekräftigung seiner Ansicht, dass *Phormidium* und *Microcoleus* nur zwei Entwicklungsstadien derselben Art seien. Solla.

280. **Schmidt, Johs.** Ueber Richelia intracellularis, eine neue in Plankton-Diatomeen lebende Alge. (Hedwigia, 40, 1901, Beibl., p. [112]—[115], m. Fig.)

Die Alge kommt in den lebenden Zellen von *Rhizosolenia styliformis* vor, die im Plankton des rothen Meeres und indischen Oceans gesammelt war. Die neue Gattung steht *Microchaete* nahe, unterscheidet sich aber durch das Fehlen der Scheide und ihr intracellulares Vorkommen. Gewöhnlich liegen einige Fäden an jedem Ende der Diatomee und zwar innerhalb des Protoplasmas, ohne den Wirth zu schädigen; die Art des Eindringens ist nicht bekannt.

281. **Tilden, J. E.** Hydrocoleum Holdeni nom. nov. (Rhodora, III 1901, p. 254.)

Holden hatte 1899 eine neue Art von *Hydrocoleum* als *H. majus* publizirt, da dieser Name bereits 1870 von Martens vergeben war, schlägt Verf. vor, die Holden'sche Art *H. Holdeni* zu nennen; sie wird in der Phycotheca Boreali-Americana als No. 602 ausgegeben.

282. **Hyams, J. F.** and **Richards, E. H.** Oscillaria prolifica. (Technology Quarterly, Boston, XIV, 1901, p. 302—310, 8 figs.)

Nach ihren Untersuchungen im Jamaica-See bei Boston beschreiben die Verfasserinnen die Lebensgeschichte der *Oscillaria prolifica*. Aus den 18 Jahre lang durchgeführten Beobachtungen über ihr Auftreten und ihre Lebensbedingungen geht hervor, dass eine gewisse Regelmässigkeit in ihrem Er-

Digitized by Google

scheinen nach den Jahreszeiten herrscht. Die sich darauf beziehende Tabelle ist nach den 1901 gemachten Notizen zusammengestellt. Die verschiedenen Entwicklungszustände der Alge und ihre an der Teichoberfläche schwimmenden Massen sind abgebildet. Untersuchungen über ihren Chemismus und ihre Ernährung sollen später mitgetheilt werden. (Nach Ref. in J. R. Micr. S., 1902, p. 841.)

283. **Teodoresco, E. C.** Sur le Gomontiella, nouveau genre de Schizophycée. (Z.-B. G. Wien, 1901, LI., p. 757—760, Taf. VI.)

Die neue Gattung hat Fäden wie eine *Oscillaria*, von der sie sich aber dadurch unterscheidet, dass die Zellen von oben gesehen, nicht kreisförmig, sondern halbmond- oder gar ringförmig gebogen sind; die Fäden stellen also eine Rinne oder einen Hohlcylinder dar; sie vermehren sich durch einfache Hormogonienbildung. Die einzige Art ist in Regenlöchern in einem Gebirge Rumäniens gefunden.

VIII. Anhang: Palaeontologie.

284. **Lorenz von Liburnau, J. R.** Zur Deutung der fossilen Fucoiden-Gattungen Taenidium und Gyrophyllites. (Denkschr. d. math.-naturw. Klasse der kais. Ak. d. Wiss. in Wien, Bd. LXX, 1900, 4°, 61 pp., 4 Taf. u. 21 Textfig., Wien, 1900.)

Die Fucoiden-Reste, welche Verf. studirt hat, stammen aus dem Flyschgebiet des Salzburger Vorlandes. Was die Taenidien betrifft, so kommt Verf. zu der Ansicht, dass die Glieder oder Ringe derselben mit einander zusammengehangen haben müssen, weil sie sonst nicht so regelmässig an einander gereiht wären, und dass der Thallus ein aufsteigend spiralig gewundener Schlauch gewesen sein muss. Dies weist auf die Verwandtschaft mit der recenten Algengattung *Volubilaria* Lamx. (*Vidalia volubilis* J. Ag.) hin und darum stellt Verf. den neuen Namen *Volubilitis* auf für alle bisher bekannten zu *Taenidium* oder überhaupt zu den Münsteroiden gerechneten Formen.

Der zweite Theil der Arbeit befasst sich mit der Deutung des Genus *Gyrophyllites* Glock. Verf. hält die Gyrophylliten für fossile Angehörige der Familie der Acetabularieen und nimmt für die sternförmigen Gyrophylliten ein artenreiches Genus an, das zwischen *Polyphysa* und *Pleiophysa* steht. Die Arbeit soll (nach Ref. im Bot. C., 88, p. 279) auch eine Menge morphologischer Details über die hierher gehörigen recenten Algengruppen bringen.

285. **White, D.** Two new species of Algae of the genus Buthrotrephis from the Upper Silurian of Indiana. (Proc. U. S. Nat. Museum, XXIV, 1901, p. 265.)

Zwei neue Arten der fossilen, wahrscheinlich mit *Codium* verwandten Algengattung *Buthrotrephis* werden beschrieben: *B. divaricata* und *B. newlini* Allerdings muss sich Verf. erst bemühen nachzuweisen, dass es sich in den Versteinerungen wirklich um Meeresalgen handelt (nach Bot. C., Bd. 89, p. 865.)

Verzeichniss der neuen Arten.

Fossile Formen sind nicht aufgenommen.

1. *Alaria curtipes* Saunders, 1901. Minnes. B. Studies II, V, p. 561, Pl. 88. Californien.

Digitized by Google

2. *Alaria fragilis* Saund. 1901. Proceed. Wash. Acad. III, p. 425, Pl. 54. Glacier-Bay.
3. *Anabaena caspica* Ostf. 1901. Vid. Medd. 1901, p. 188, fig. 9. Kaspi-See.
4. *A. luteola* Schmidle, 1901. Allg. bot. Z. 1901, c. fig. Kärnthen.
5. *Antithamnion Butleriae* Collins, 1901. P. Am. Ac. 37, p. 258. Jamaica.
6. *Aphanothece luteola* Schmidle, 1901. Bot. C. Beihefte X, p. 179. Rhein.
7. *Archaeolithothamnion Schmidtii* Fosl. 1901. Bot. T. 1901, p. 16. Siam.
8. *A. Sibogae* A. Web. et Fosl. 1901. Norsk. Vid. Selsk. Skr. Trondhjem 1901, No. 1, p. 8. Suluarchipel.
9. *Arthrodesmus alatus* W. & G. S. West. 1901. Bot. T. XXIV. Koh-Chang.
10. *Ascocyclus affinis* Svedel. 1901. Studien öfver Oestersjöns hafsalgflora. Ostsee.
11. *Boodlea Siamensis* Reinb. 1901. Bot. T. 24, p. 191. Siam.
12. *Brachytrichia maculans* Gom. 1901. Bot. T. 24, p. 127, T. V, 5—7. Siam.
13. *Brogniartella disticha* Flkg. 1901. Falkenbg. Rhodomel., p. 550, T XXIV, 20—22. Australien.
14. *Callophyllis chondroides* J. Ag. 1901. Species Algarum III, 4. Australien.
15. *C. lingulata* J. Ag. 1901. l. c. III, 4. Tasmanien.
16. *Cannopilus Haeckelii* Lemm. 1901. Ber. D. B. G. XIX, p. 267, T. XI, 26. Tasmanien.
17. **Ceramothamnion** Codii Richards, 1901. B. Torr. B. C. XXVIII, p. 257, Pl. 21—22. Bermudas.
18. *Ceratium arietinum* Cleve, 1901. Sv. V. Ak. Hdlr. 34, I, p. 13, Pl. VII, 8. Atlant. Ocean.
19. *C. azoricum* Cleve, 1901. l. c. 34, I, p. 13, Pl. VII, 6, 7. Atlant. Ocean.
20. *C. belone* Cleve, 1901. l. c. 34, I, p. 13, Pl. VII, 13. Atlant. Ocean.
21. *C. flagelliferum* Cleve, 1901. l. c. 34, I, p. 14, Pl. VII, 12. Atlant. Ocean.
22. *C. (?) hyperboreum* Cleve, 1901. l. c. 34, I, p. 14, Pl. VIII, 14. Atlant. Ocean.
23. *C. paradoxides* Cleve, 1901. l. c. 34, I, p. 15, Pl. VII, 14. Atlant. Ocean.
24. *C. ranipes* Cleve, 1901. l. c. 34, I, p. 15, Pl. VII, 1. Atlant. Ocean.
25. *C. reflexum* Cleve, 1901. l. c. 34, I, p. 15, Pl. VII, 8, 9. Atlant. Ocean.
26. *C. volans* Cleve, 1901. l. c. 34, I, p. 15, Pl. VII, 4. Atlant. Ocean.
27. *C. vultur* Cleve 1901. l. c. 34, I, p. 15, Pl. VII, 5. Atlant. Ocean.
28. *C. dens* Ostf. et Schmidt, 1901. Vid. Medd. 1901, p. 165, fig. 16. Rothes Meer.
29. *C. patentissimum* Ostf. et Schmidt, 1901. l. c. 1901, p. 168, fig. 22. Rothes Meer.
30. *C. robustum* Ostf. et Schmidt, 1901. l. c. 1901, p. 166, fig. 17. Rothes Meer.
31. *C. tenue* Ostf. et Schmidt, 1901. l. c. 1901, p. 166, fig. 18. Rothes Meer.
32. **Chamaethamnion** schizandra Fkbg. 1901. Falkenbg. Rhodomel. p. 579, T. XIV, 9—17. Australien.
33. *Chantransia Alariae* Jönsson, 1901. Bot. T. XIV. Island
34. *Characium salinum* Iwan. 1901. Schrift. d. westsib. Sekt. d. Russ. geogr. Ges. Sibirien.
35. *Cladophora intertexta* Collins 1901. P. Am. Ac. 37, p. 248. Jamaica.
36. *C. Lyngbyei* Börgesen, 1901. Botany of Färöes.
37. *C. spongophila* Koorders, 1901. Ann. jard. bot. Buitenzorg XVIII, p. 14, T. II. Java. (= *Trentepohlia spongophila* Web. v. B. 1890.)
38. *Closterium excavatum* Borge, 1901. Sv. V. Ak. Bih. 27, III, 10, p. 19, T. II, 7—9. Patagonien.
39. **Coccomyxa** dispar Schmidle, 1901. Ber. D. B. G. 19, p. 20, Tab. I, 6—25. Heidelberg.

Digitized by Google

40. *Coccosphaera Sibogae* Web. v. B. 1901. An. J. b. Buitenz. 2, II, p. 140, Pl. XVII, 1—2. Mal. Archipel.
41. *Coelosphaerium holopediforme* Schmidle, 1901. Bot. C. Beihefte X, p. 180, Neckar.
42. *Coilodesme linearis* Saund. 1901. Proceed. Wash. Acad. III, p. 421, Pl. 48. Popof Island.
43. *Conferva cylindrica* Borge 1901. Sv. V. Ak. Bih. 27, III, 10, p. 11, T. II, 1. Patagonien.
44. *Constantinea simplex* Setch. 1901. Zoe V, No. 6—8. Nordamerika. (= *C. sitchensis* Farl.)
45. *Cordylecladia Peasiae* Collins, 1901. P. Am. Ac. 37, p. 255. Jamaica.
46. *Cosmarium boreale* Börgesen, 1901. Botany of Färöes.
47. *C. excentricum* Borge, 1901. Sv. V. Ak. Bih. 27, III, 10, p. 25, T. I, 8. Patagonien.
48. *C. Lindaui* Schmidle, 1901. Hedwigia, 40, p. 348, T. XII, 4. Carolina.
49. *C. parallelum* Borge, 1901. Sv. V. Ak. Bih. 27, III, 10, p. 21, T. I, 5. Patagonien.
50. *C. Pilgeri* Schmidle, 1901. Hedwigia, 40, p. 50, T. IV, 18. Brasilien.
51. *C. pseudokirchneri* Borge, 1901. Sv. V. Ak. Bih. 27, III, 10, p. 28, T. II, 18. Patagonien.
52. *C. pseudorthopunctatum* W. & G. S. West. 1901. Bot. T. XXIV. Koh-Chang.
53. *C. Schmidtii* W. & G. S. West. 1901. l. c. XXIV. Koh-Chang.
54. **Crapulo** intrudens Miehe, 1901. Ber. D. B. G. XIX, p. 440, Taf. XXI. Neapel.
55. *Curdiaea Engelharti* J. Ag. 1901. Species Algarum, III, 4. Neuseeland.
56. *C. Gymnogongroides* J. Ag. 1901. l. c. III, 4. Australien.
57. *Curdiea Racovitzae* Hariot, 1900. Bull. Acad. Belg. Cl. d. sc. 1900, p. 566. Antarct.
58. *Cylindrocystis subpyramidata* W. & G. S. West, 1901. Bot. T. XXIV. Koh-Chang.
59. *Dasya spyridioides* Flkg. 1901. Falkenbg. Rhodomel. p. 626. Australien. (= *Spyridia biannulata* J. Ag.)
60. **Dasyella** gracilis Fkbg. 1901. Falkenbg. Rhodomel. p. 656, T. XVI, 12—19. Neapel.
61. *Dermocarpa fucicola* Saund. 1901. Proceed. Wash. Acad. III, p. 397, Pl. 46, 4—5. Californien.
62. *Dichothrix rupicola* Collins, 1901. Rhodora III, p. 290. Maine. U. S. A.
63. **Dictyerpa** Jamaicensis Collins, 1901. P. Am. Ac. 37, p. 251. Jamaica.
64. *Dilsea pygmaea* Setch. 1901. Zoe V, No. 6—8. San Francisco. (= *Sarcophyllis Californica f. pygmaea* Setch.)
65. *Dinophysis aggregata* Web. v. B. 1901. An. J. b. Buitenz. 2, II, p. 140, Pl. XVII, 3—4. Mal. Archipel.
66. **Diplochaete** solitaria Collins, 1901. P. Am. Ac. 37, p. 242. Jamaica.
67. *Diplopsalis caspica* Ostf. 1901. Vid. Medd. 1901, p. 182, fig. 1. Kaspi-See.
68. *Distephanus Schauinslandii* Lemm. 1901. Ber. D. B. G. XIX, p. 262, T. XI, 4—5. Fossil.
69. *Euastrum Lyngbyei* Börgesen 1901. Botany of Färöes.
70. **Excentrosphaera** viridis Moore, 1901. Bot. Gaz. 32, p. 322, Pl. XII. Nord-Amerika.

Digitized by Google

71. *Eruviella cordata* Ostf. 1901. Vid. Medd. 1901, p. 184, fig. 3. Kaspi-See.
72. *Fauchea Gardneri* Setch. 1901. Zoe V, No. 6—8. Is. Whidby, Wash.
73. *Gloiotrichia longicauda* Schmidle, 1901. Hedwigia, 40, p. 51, T. III, 4—5. Brasilien.
74. *G. Pilgeri* Schmidle, 1901. l. c. 40, p. 52, T. IV, 14—15. Brasilien.
75. **Gomontiella** subtubulosa Teodorescu, 1901. Z. B. G. Wien, 41, p. 757, Taf. VI. Rumänien.
76. *Gongrosira spongophila* Web. v. B. 1901. Ann. jard. bot. Buitenzorg, XVIII, p. 16b. = Trentepohlia spongophila Web. v. B. 1890.
77. *Goniolithon Börgesenii* Fosl. 1900. Norsk. Vid. Selsk. Skr., 1900, No. 6, Trondhjem 1901, p. 19. Westindien.
78. *G. elatocarpon* Fosl. 1900. l. c., 1900, No. 6, Trondhjem, 1901, p. 19. Südafrika.
79. *G. (?) intermedium* Fosl. 1900. l. c. 1900, No. 6, Trondhjem, 1901, p. 19. Bermudas.
80. *G. spectabile* Fosl. 1900. l. c. 1900, No. 6, Trondhjem, 1901, p. 16. Bermudas.
81. *G. strictum* Fosl. 1900. l. c. 1900, No. 6, Trondhjem, 1901, p. 14. Bahamas.
82. *Goniotrichum Humphreyi* Collins, 1901. P. Am. Ac., 87, p. 251. Jamaica.
83. *Gonyaulax Clevei* Ostf. 1901. Vid. Medd. 1901, p. 188, fig. 8. Kaspi-See.
84. *G. hyalina* Ostf. et Schmidt. 1901. l. c. 1901, p. 172, fig. 24. Rothes Meer.
85. *Gracilaria apiculifera* J. Ag. 1901. Species Algarum, III, 4.
86. *G. arcuata* J. Ag. 1901. l. c. III, 4. Westindien.
87. *G. bifaria* J. Ag. 1901. l. c. III, 4. N.-S.-Wales.
88. *G. biflabellata* J. Ag. 1901. l. c. III, 4.
89. *G. Cunninghamii* J. Ag. 1901. l. c. III, 4. Californien.
90. *G. fastigiata* J. Ag. 1901. l. c. III, 4. Ceylon, Mauritius.
91. *G. Fergussoni* J. Ag. 1901. l. c. III, 4.
92. *G. incrustata* J. Ag. 1901. l. c. III, 4.
93. *G. intermedia* J. Ag. 1901. l. c. III, 4. Westindien.
94. *G. lingulata* J. Ag. 1901. l. c. III, 4. Arabien, China.
95. *G. microdendron* J. Ag. 1901. l. c. III, 4. Mexico.
96. *G. paradoxa* J. Ag. 1901. l. c. III, 4. Südaustralien.
97. *G. Protea* J. Ag. 1901. l. c. III, 4.
98. *G. ramalinoides* J. Ag. 1901. l. c. III, 4.
99. *G. tenax* J. Ag. 1901. l. c. III, 4. Westindien.
100. *Halymenia coccinea* Ardiss. 1901. Rend. Milano, ser. II, v. 34, p. 126. Südfrankreich.
101. *Haplodasya Reinboldi* Fkbg. 1901. Falkenbg. Rhodomel, p. 628, T. XVIII, 22—25. Australien.
102. **Hedophyllum** sessile Setch. 1901. Zoe, V, No. 6—8. Nordamerika.
103. *H. subsessile* Setch. 1901. l. c. V, No. 6—8. Unalaska.
104. **Herpopteros** fallax Fkbg. 1901. Falkenb. Rhodomel, p. 888, T. II, 24—26, III, 21—28. Australien.
105. **Heteroceras** Schroeteri Forti, 1901. Ber. D. B. G., 19, 6 c. fig. Stiller Ocean.
106. *Heterosiphonia cladocarpa* Fkbg. 1901. Falkenbg. Rhodomel, p. 645, T. XIX, 3—4. Australien.
107. *Homoeostroma lobatum* Saund. 1901. Proceed. Wash. Acad., III, p. 420, Pl. 46, 6. Sitka.
108. *Husseya australis* J. Ag. 1901. Species Algarum, III, 4. Australien.

Digitized by Google

109. *Hydrocoleum Holdeni* Tilden, 1901. (Rhodora, III, p. 254) = *H. majus* Holden, 1899.
110. *Janczewskia tasmanica* Fkbg. 1901. Falkenbg. Rhodomel, p. 257, T. XXIV, 18, 19. Australien.
111. *Iridaea oblongifructa* Setch. 1901. Zoe, V, No. 6—8. Is. Whidby Wash.
112. *Isactis centrifuga* Born. mscr. 1901. Rhodora, 1901, p. 186. Newport, U. S. A.
113. *Isocystis salina* Iwan. 1901. Schrift. d. westsib. Sekt. d. Russ. geogr. Ges. Sibirien.
114. *Lemanea Grossi* Schmidle, 1901. Allg. bot. Zeitschr., 1901, p. 5 (?), c. fig. Bosnien.
115. *Lithophyllum cephaloides* Heydr. 1901. Ber. D. B. G., XIX, p. 271. Neu-Guinea.
116. *L. californiense* Heydr. 1901. Engl. J., 28, 530. Californien.
117. *L. lithophylloides* Heydr. 1901. l. c. 28, 531. Californien.
118. *L. Farlowii* Heydr. 1901. l. c. 28, 532, Taf. XI, 6. Galapagos-Ins.
119. *L. fuegianum* Heydr. 1901. l. c. 533, Taf XI, 1—8. Feuerland.
120. *L. pinguiense* Heydr. 1901. l. c. 535. St. Paul.
121. *L. cerebelloides* Heydr. 1901. Ber. D. B. G., XIX, p. 405. Neu-Guinea.
122. *L. pygmaeum* Heydr. 1901. l. c. XIX, p. 407. Neu-Guinea.
123. *L. Farlowii* Fosl. 1900. Norsk. Vid. Sels. Skr., 1900, No. 6, Trondhjem, 1901. p. 12. California.
124. *L. subreduncum* Fosl. 1900. l. c. 1900, No. 6, Trondhjem, 1901, p. 10. Sandwich-Ins.
125. *L. torquescens* Fosl. 1900. l. c. 1900, No. 6, Trondhjem, 1901, p. 11. Mauritius?
126. *Lithothamnion capitulatum* Heydr. 1900. Bull. Acad. Belg. Cl. d. sc., 1900, p. 560. Feuerland.
127. *L. scutelloides* Heydr. 1900. l. c. 1900, p. 563. Antarct.
128. *L. ? decutescens* Heydr. 1901. Engl. J., 28, 541, Taf. XI, 7. Bermudas-Ins.
129. *L. Islei* Heydr. 1901. l. c. 28, 538. Amsterdam-Insel.
130. *L. labradorense* Heydr. 1901. l. c. 538. Labrador.
131. *L. trichotomum* Heydr. 1901. l. c. 538. Californien.
132. *L. orthoblastum* Heydr. 1901. Ber. D. B. G., XIX, p. 408. Neu-Guinea.
133. *L. funafutiense* Fosl. 1901. Bot. T., 1902, p. 17. Siam (= *L. Philippii* f. *funafutiensis* Fosl.).
134. *L. siamense* Fosl. 1901. l. c. 1902, p. 19. Siam.
135. *L. fumigatum* Fosl. 1900. Norsk. Vid. Sels. Skr., 1900, N. 6, Trondhjem, 1901, p. 7. Australia.
136. *L. mesomorphum* Fosl. 1900. l. c. 1900, No. 6, Trondhjem, 1901, p. 5. Bermudas.
137. *L. syntrophicum* Fosl. 1900. l. c. 1900, No. 6, Trondhjem, 1901, p. 6, Bermudas.
138. *L. nitidum* Fosl. 1901. Norsk. Vid. Selsk. Skr. Trondhjem, 1901, No. 3, p. 4. Japan.
139. *L. tumidulum* Fosl. 1901. l. c. 1901, No. 3, p. 5. Japan.
140. *L. pulchrum* A. Web. et Fosl. mscr. 1901. l. c. 1901, No. 1, p. 3. Celebes.
141. *L. Reinboldi* A. Web. et Fosl. mscr. 1901. l. c. 1901, No. 1, p. 5. Borneo.
142. *Lophosiphonia cristata* Fkbg. 1901. Falkenbg. Rhodomel, p. 499, T. IX, 7—10. Neapel.

Digitized by Google

148. *Melobesia bermudensis* Fosl. 1900. Norsk. Vid. Selsk. Skr., 1900, No. 6, Trondhjem, 1901, p. 22. Bermudas.
144. *M. Cymodoceae* Fosl. 1900. l. c. 1900, No. 6, Trondhjem, 1901, p. 23. Australia.
145. *M. pacifica* Heydr. 1901. Engl. J., 28, 529. Sandwich-Inseln.
146. *Mesocena polymorpha* Lemm. 1901. Ber. D. B. G., XIX, p. 255, T. X, 3—8.
147. *Mesogloia simplex* Saund. 1901. Proceed. Wash. Acad., III, p. 423, Pl. 50, 3, 4. Sitka.
148. *Micrasterias Moebii* W. & G. S. West, 1901. Bot. T., XXIV. Koh Chang.
149. *Microgongrus phyllophoroides* J. Ag. 1901. Species Algarum, III, 4. Australien.
150. *Myelophycus intestinalis* Saund. 1901. Proceed. Wash. Acad., III, p. 420, Pl. 47. Sitka.
151. *Oedogonium maximum* W. & G. S. West, 1901. Bot. T., Bd. XIV. Koh Chang.
152. *O. saxatile* Hansg. 1901. Oest. B. Z., 51, p. 96. Böhmen (= *Oed. rufescens* Wittr. var. *saxatilis* Hansg. 1886.)
153. *Oocystis pelagica* Lemm. 1901. Ber. D. B. G., XIX, p. 95, T. IV, 7. Greifswald.
154. *O. socialis* Ostf. 1901. Vid. Medd. 1901, p. 138, fig. 10. Kaspi-See.
155. *Oscillatoria Lauterbornei* Schmidle 1901. Bot. C., Beihefte X, p. 179. Rhein.
156. *O. putrida* Schmidle, 1901. l. c. Beihefte X, p. 179. Rhein.
157. **Ostreopsis** siamensis Schmidt, 1901. Bot. T., XXIV. Koh Chang.
158. *Pachychaeta cryptoclada* Fkbg. 1901. Falkenbg. Rhodomel, p. 577, T. XIII, 16. Ostafrika.
159. **Pelagothrix** Clevei Schmidt, 1901. Vid. Medd., 1901, p. 144, fig. 1. Rothes Meer.
160. *Peridinium diabolus* Cleve 1901. Sv. V. Ak. Hdlr., 34, I, p. 16, Pl. VII, 19, 20. Atlant. Oc.
161. *P. elegans* Cleve 1901. l. c. 34, I, p. 16, Pl. VII, 15, 16. Atlant. Oc.
162. *P. exiguum* Cleve 1901. l. c. 34, I, p. 16, Pl. VIII, 5. Atlant. Oc.
163. **Perispermum** hermaphroditum Heydr. 1901. Ber. D. B. G. XIX, p. 410. Neu-Guinea.
164. *Phalacroma minutum* Cleve, 1901. Sv. V. Ak. Hdlr. 34, I, p. 18, Pl. VIII, 10, 11. Atlant. Oc.
165. *Phytelios loricata* Penard, 1901. Bull. Herb. Boiss. 2, I, p. 677. Genf.
166. **Pilgeria** *brasiliensis* Schmidle, 1901. Hedwigia 40, p. 54, T. IV, 10. Brasilien.
167. *Pitophora variabilis* Schmidle, 1901. Hedwigia 40, p. 344, T. XII, 2. Carolinen.
168. *Plectonema notatum* Schmidle, 1901. Allg. bot. Z. 1901, c. fig. Kärnthen.
169. *P. Volkensii* Schmidle, 1901. Hedwigia 40, p. 348. Carolinen.
170. *Pleurocapsa crepidinum* Collins, 1901. Rhodora 1901, p. 186.
171. **Pleurophycus** Gardneri Setch. et Saund., 1901. Zoe V, No. 6—8. Puget Sound.
172. *Pleurotaeniopsis Meyeri* Schmidle, 1901. Hedwigia 40, p. 48, T. III, 8. Brasilien.
173. *Polyedrium Simmeri* Schmidle, 1901. Allg. bot. Z. 1901, c. fig. Kärnthen.
174. *Polysiphonia balanicola* Fkbg. 1901. Falkenbg. Rhodomelaceen p. 180, T. II, 11, 12. Neapel.
175. *Porphyridium Schinzi* Schmidle, 1901. Bot. C. Beihefte X, p. 180. Rheinfall.
176. **Poterioochromonas** stipitata Scherfel, 1901. Bot. Z. 59, p. 147, T. VI, 7, 8. Ungarn.
177. **Pseudendoclonium** submarinum Wille, 1901. Vidensk. Skrifter I, No. 6, p. 29, Taf. III, 101—134. Norwegen.

Digitized by Google

178. *Pterosperma polygonum* Ostf. 1901. Vid. Medd. 1901, p. 151, fig. 3. Rothes Meer.
179. *P. reticulatum* Ostf. 1901. l. c. 1901, p. 151, fig. 4. Rothes Meer.
180. *P. undulatum* Ostf. 1901. l. c. 1901, p. 151, fig. 5. Rothes Meer.
181. **Racovitziella** antarctica De Wild. 1900. Bull. Acad. Belg. Cl. d. sc. 1900, p. 568. Antarct.
182. *Reinschiella obesa* W. & G. S. West, 1901. Bot. T. XXIV. Koh-Chang.
183. *R. siamensis* W. & G. S. West, 1901. l. c. XXIV. Koh-Chang.
184. *Rhabdonia Schmidtii* Reinb. 1901. Bot. T. 24, p. 122, fig. 1—5. Siam.
185. *Rhadinocladia cylindrica* Schuh, 1901. Rhodora III, p. 218. Rhode Island.
186. *Rhizoclonium (?) erectum* Collins, 1901. Rhodora III, p. 291. Maine U. S. A.
187. *Rhodochorton repens* Jönsson, 1901. Bot. T. XIV. Island.
188. **Rhodoplax** Schinzii Schmidle & Wellheim, 1901. Bull. Herb. Boiss. II, p. 1012. (= *Porphyridium Schinzii* Schmidle, 1901.)
189. **Richelia** intracellularis Schmidt, 1901. Vid. Medd. 1901, p. 146, fig. 2. Rothes Meer.
190. *Sargassum glandulifolium* Grun. 1901. Ann. del. R. Ist. di Roma IX, 117. Rothes Meer.
191. *Scytonema brunnea* Schmidle, 1901. Allg. bot. Z. 1901, c. fig. Kärnthen.
192. *S. conchophilum* Humphr. 1901. P. Am. Ac. 37, p. 241. Jamaica.
193. *S. Schmidtii* Gom. 1901. Bot. T. 24, p. 124, T. V, 1—4. Siam.
194. **Sphaeranthera** decussata Heydr. 1901. Mitth. zool. Stat. Neapel 14, 587, T. 18. Mittelmeer. = *Lithophyllum decussatum* Solms.
195. *Spirogyra Grossi* Schmidle, 1901. Allg. bot. Zeitschr. 1901, p. 8 (?), c. fig. Dalmatien.
196. *S. Schmidtii* W. & G. S. West, 1901. Bot. T. Bd. XXIV. Koh-Chang.
197. *Staurastrum Pilgeri* Schmidle, 1901. Hedwigia 40, p. 51, T. IV, 12. Brasilien.
198. *Steiniella (?) punctata* Cleve, 1901. Sv. V. Ak. Hdlr. 34, I, p. 18, Pl. VIII, 4. Atlant. Oc.
199. *Streblonema irregularis* Saund. 1901. Proceed. Wash. Acad. III, p. 417, Pl. 45, 2. Sitka.
200. *S. minutissima* Saund. 1901. l. c. III, p. 416, Pl. 45, 8. Sitka.
201. *S. pacifica* Saund. 1901. l. c. III, p. 417, Pl. 45, 1. Yakutat Bay.
202. **Stromatocarpus** parasitica Fkbg. 1901. Falkenbg. Rhodomel. p. 185, T. XIV, 1—10. Cap d. g. H.
203. *Sykidion Droebakense* Wille, 1901. Vidensk. Skrifter I, No. 6, p. 1, Taf. I, 1—16. Norwegen.
204. **Tydemania** expeditionis Web. v. B., 1901. An. J. b. Buitenz. 2, II, p. 189. Mal. Archipel.
205. *Ulothrix consociata* Wille, 1901. Vidensk. Skrifter I, No. 6, p. 25, Taf. II, 82—89. Norwegen.
206. *U. pseudoflacca* Wille, 1901. l. c. I, No. 6, p. 22, Taf. II, 64—81. Norwegen.
207. *U. subflaccida* Wille, 1901. l. c. I, No. 6, p. 27, Taf. III, 90—100. Norwegen.
208. *Vaucheria subarechavaletae* Borge, 1901. Sv. V. Ak. Bih., 27, III, 10, p. 12, T. I, 2. Patagonien.
209. *Vidalia gregaria* Fkbg. 1901. Falkenbg. Rhodomel. p. 485, T. VIII, 22—28.
210. **Weeksia** reticulata Setch. 1901. Zoe V, No. 6—8. Westküste v. Nord-Amerika.

Digitized by Google

IV. Pflanzengeographie.

Berichterstatter: F. Höck.

Inhalt:

Verzeichniss der Verfasser.

I. Allgemeine Pflanzengeographie.*) B. 1—134.

1. Arbeiten allgemeinen Inhalts. B. 1—8.
2. Pflanze und Standort. B. 9—23.
3. Pflanze und Klima. B. 24—42.
4. Die Zeit in ihrer pflanzengeographischen Wirkung. B. 48—54.
5. Verbreitung verwandtschaftlicher Gruppen. B. 55—72.
6. Geschichte und Verbreitung der Nutzpflanzen (besonders der angebauten) B. 73—127.
   a) Allgemeines. B. 73—77.
   b) Obstpflanzen. B. 78—87.
   c) Getreidepflanzen. B. 88—89.
   d) Gemüsepflanzen. B. 90.
   e) Genusspflanzen. B. 91—96.
   f) Arzneipflanzen. B. 97.
   g) Gewerbepflanzen. B. 98—107.
   h) Forst- und Zierpflanzen. B. 108—122.
   i) Futterpflanzen. B. 123—127.

Anhang: Die Pflanzenwelt in Kunst, Sage, Geschichte, Volksglauben und Volksmund. B. 128—134.

II. Kenntniss der einzelnen Pflanzenreiche bezw. Ländergebiete. (Spezielle Pflanzengeographie.) B. 135—902.

1. Nordisches Pflanzenreich. B. 135—480.
   a) Arbeiten über mehrere Gebiete. B. 135—139.
   b) Mitteleuropäisches Pflanzengebiet. B. 140—278.
      α) Arbeiten allgemeinen Inhalts. B. 140—151.
      β) Dänemark. B. 152—155.
      γ) Schleswig-Holstein. B. 156—160.
      δ) Deutscher Ostseebezirk (ausser Schleswig-Holstein). B. 161—172.
      ε) Nordostdeutscher Binnenlandsbezirk (bis zu den schlesischen Gebirgen). B. 173—185.
      ζ) Nordwestdeutschland (m. Einschl. Westphalens.) B. 186—191.
      η) Mitteldeutschland (Hercynischer Bezirk). B. 192—208.
      ϑ) Rheinischer Bezirk. B. 209—216.
      ι) Süddeutschland (Bayern und Würtemberg). B. 217—224.
      κ) Schweiz (und Allgemeines über die Alpen). B. 225—250.
      λ) Oesterreichische Alpenländer. B. 251—273.
      μ) Oesterreichische Sudetenländer. B. 274—278.

*) Ueber Bezeichnungen dieser Abschnitte im (internationalen) Weltverkehr vergl. Bot. J. XXVII, 1899, S. 233 ff.

Digitized by Google

c) Osteuropa. B. 279—317.
α) Karpathenländer. B. 279—286.
β) Balkanländer. B. 287—301.
γ) Europäisches Russland. B. 302—317.
d) Nordeuropa. B. 318—339.
e) Nordasiatische Pflanzengebiete. B. 340—342.
f) Nördliches Nordamerika (nördlich der Union). B. 343—365.
g) Westeuropäisches Pflanzengebiet. B. 366—486.
α) Island und Färöer. B. 366—368.
β) Britische Inseln. B. 369—407.
γ) Niederlande und Belgien. B. 408—413.
δ) Frankreich. B. 414—480.
2. Mittelländisches Pflanzenreich. B. 481—542.
a) Iberische Halbinsel. B. 481—487.
b) Makaronesien. B. 488—491.
c) Nordwestafrika. B. 491—493.
d) Sahara (mit Aegypten). B. 494—496.
e) Italien. B. 497—535.
f) Griechenland. B. 536—540.
g) Vorderasien. B. 541—542.
3. Gemässigt-ostasiatisches Pflanzenreich. B. 543—568.
4. Gemässigt-nordamerikanisches Pflanzenreich. B. 569—711.
a) Allgemeines (auch für ganz Amerika). B. 569—543.
b) Atlantisches Gebiet. B. 544—651.
c) Prairiengebiet. B. 652—684.
d) Pacifisches Gebiet. B. 685—711.
5. Tropisch-amerikanisches Pflanzenreich. B. 712—790.
a) Allgemeines. B. 712—719.
b) Mittelamerika (mit Westindien). B. 720—749.
c) Tropisches Südamerika. B. 750—790.
6. Indopolynesisches Pflanzenreich. B. 791—816.
7. Madagassisches Pflanzenreich. B. 817—820.
8. Afrikanisches Pflanzenreich (afrikanisches Festland südlich der Sahara). B. 821—858.
9. Australisches Pflanzenreich. B. 859—871.
10. Neuseeländisches Pflanzenreich. B. 872—879.
11. Antarktisch-andines Pflanzenreich. B. 880—899.
12. Oceanisches Pflanzenreich. B. 900—902.

Verzeichniss der Verfasser.*)

(Nach Buchstabenfolge.)

Abrolon 15.
Abromeit 126, 172.
Ackermann 105.
Adamović 287, 296.
Adlam 852.
Adlerz 826.
Alberts 859.
Alexander 710.
Amberg 240.
Anderson 542.
Andersson 339.
André 18.
Arcangeli 526.
Arechavaleta 787, 789.
Ascherson 146, 182.

*) Die Zahl hinter dem Namen deutet auf die Einzelberichte über Arbeiten der Verfasser hin.

Digitized by Google

Ashe 588.
Auber 457.
Aubert 456.
Audin 19, 462, 480.
Aulin 828.

Baagoe 155.
Baccarini 508.
Baenge 172.
Baesecke 205.
Bagnall 885.
Bailey 794, 862, 868.
Baker 878, 885, 881.
Ball 656, 886.
Barber 181.
Barbay 240.
Barclay 879.
Bardié 470.
Barfod 128.
Bargagli 795.
Barré 428.
Bates 662.
Baum 864.
Baumgartner 288.
Beadle 617.
Beauverd 284, 469.
Beck 178, 174, 252, 269, 288.
Becker 199, 518.
Beckwith 865.
Béguinot 45, 498, 511, 529, 581, 585.
Behrens 78, 248.
Beissner 118, 554.
Belèze 428, 429, 442.
Benlow 898.
Bennett 89, 69, 860, 878, 876, 682.
Bergen 652.
Bernatsky 284.
Berro 790.
Bessey 625, 661.
Best 871.
Bicknell 591, 597, 598, 659.
Bielefeld 190.
Binz 285.
Bishop 601.
Blankinship 52, 679.
Blas 481.
Blonski 175.
Bockwoldt 171.
Boissieu 452, 557.
Bokorny 16.
Bolley 660.
Bolzon 518.
Bonis 518.
Borbas 280, 281, 284.
Börgesen 787, 742.
Bornmüller 540.
Bos 82.
Boullu 509.
Boynton 617.
Brachet 467.
Brainerd 599.
Brand 55.
Brandão 90.
Brandegee 702, 722.
Brandis 18.
Braungart 92.
Bray 670.
Breuner 814.
Brick 160.
Brill 470.
Briquet 238, 240, 468, 508.
Britten 897, 899, 886.
Britton 572, 596, 598, 614, 689, 647, 691.
Broadhurst 604.
Brown 4, 754, 881.
Bruneken 682.
Brunotti 449.
Bubani 477.
Buchenau 18, 187—189, 568, 898.
Bucknall 888, 406.
Burbidge 546.
Burgerstein 28.
Burkill 791.
Bursham 704.
Buser 242.
Busse 822, 825.

Cambage 867.
Campbell 855, 859.
Camus 280, 414, 442, 492.
Candolle 772, 777, 818.
Canizares 745.
Cannon 711.
Capiston 464.
Carbonel 480.
Carlsson 330.
Carrier 355.
Casali 527, 528.
Cavara 84, 505.
Chabert 240, 468, 784.
Chateau 435.
Chayla 428.
Cheeseman 876, 877.
Chesnut 694.
Chevalier 86, 847.
Chiovenda 580.
Christ 247, 458.
Cieslar 110.
Claire 451.
Clarke 871, 890, 810, 856, 889.
Clements 661.
Cleve 322.
Coaz 240.
Cockayne 874.
Cockerell 682.
Cogniaux 831.
Coincy 70, 482, 491.
Cole 685.
Colgan 375.
Collins 125.
Comes 94.
Congdon 700.
Continho 485.
Conwentz 167, 168, 171.
Cook 85, 87, 489, 741, 797.
Cooke 812.
Corbière 481.
Correvon 240, 247.
Cossmann 145.
Coste 415.
Coulter 634, 649, 650.
Coville 348, 344, 675.
Cowles 688.
Craig 76.

Dalla Torre 255.
Dammer 724.
Dandridge 642.
Daniel 428.
D'Aray 375.
Davenport 609
Davies 880.
Davy 695.

Digitized by Google

Deane 866.
Degen 286.
Desmazières 488.
Devauversin 428.
Devaux 470.
Dewalque 28.
Diard 99.
Diels 553, 880.
Ditmar 842.
Divers 41.
Dobbin 620.
Dod 856.
Doflein 712.
Domluvil 262.
Dörfler 537.
Douglas 118.
Drake 819, 854.
Driggs 608.
Druce 370.
Drude 2, 50, 149.
Dryer 2.
Durand 413, 844.
Dusén 339, 365.
Duthie 818.
Dutoit 249.
Dyer 828, 858.

Eastwood 687, 697, 701, 705.
Eggers 184.
Eggert 669.
Ehrenberg 848.
Eichler 456, 761.
Elliot 881.
Engler 1, 55, 80, 149, 245, 817, 828, 829, 880.
Erichsen 159.
Erikson 886.
Esser 846.
Evans 602, 886.

Fairchild 766, 805.
Farwell 626.
Fankhauser 40.
Fedde 68.
Fedtschenko 310.
Féret 17.
Ferguson 588.
Fernald 868, 600.
Fischer 226.
Fischer-Siegwart 286.
Fitting 188.
Fitzpatrick 657.
Flahault 4, 108, 416, 417, 471.
Flensborg 367.
Flett 845.
Fliche 442, 448, 455.
Fomin 309.
Foucaud 419, 488.
Fouillade 444.
Fowler 861.
Franchet 555.
Fretz 580.
Freuler 240.
Frey 215.
Freyn 541, 550.
Fries 752.
Fritsch 61, 278, 849.
Fruwirth 78.
Fry 883.

Gadeau 426.
Gagnepain 416.
Gaillard 452, 456, 458.
Gallé 450.
Gandoger 587, 855.
Gard 470.
Garnier 447.
Garstin 496.
Gattinger 651.
Gatzemeyer 80.
Geisenheyner 205.
Geneau 445.
Gheorghieff 298, 299.
Giard 428.
Gierster 221.
Gilg 55, 827, 829.
Gillot 421, 488.
Glachaut 448.
Godon 428.
Goebel 247.
Gogela 274.
Goiran 519—524.
Goldschmidt 207.
Goudet 282, 240.
Gould 664, 666.
Gradmann 456.
Graebener 118.
Graebner 48, 140, 149.
Gramberg 172.
Gravelius 10.
Greene 847, 856, 582, 674, 698.
Greenman 574.
Gremli 225.
Grezet 458.
Griffin 401.
Griffiths 684.
Griggs 621, 748.
Grohmann 81.
Gross 289.
Groves 895.
Gruber 215, 579.
Gruner 108.
Guimard 448.
Gürke 882, 850.
Gustafsson 385.

Haberland 168.
Hackel 810, 831.
Haglund 320.
Halácsy 536.
Halbfuss 165.
Hall 696, 869.
Hallier 142, 798.
Halsted 570.
Hansen 186.
Harms 829.
Harper 134, 645.
Harrison 354.
Harshberger 606.
Hartel 420.
Hartwich 95, 96.
Hausrath 11, 147, 594.
Haussknecht 192, 208.
Havard 747.
Hay 362.
Hayeck 234, 265.
Hedlund 79.
Hegi 248.
Heimerl 67.
Heller 571.
Hemsley 558, 699, 717, 727, 740, 832, 839, 885 bis 887.
Hemprich 848.
Henking 337, 338.
Hennings 829, 883.
Hentschel 28.

Digitized by Google

Henze 118.
Herrmann 183.
Herzog 212.
Hess 9.
Hesselman 389.
Heukels 410, 411.
Hiern 138, 885, 861.
Hieronymus 759.
Hilbert 172.
Hill 668, 744.
Hirc 298, 301.
Hirscht 7.
Hitchcock 648.
Hochreutiner 66, 840.
Höck 8, 54, 71, 88, 91, 151, 188.
Hoffmann 182.
Hogan 181.
Hollick 611, 612.
Holm 349, 350.
Holuby 285.
Holzfuss 1'4.
Holzinger 3, 630, 637.
Homeyer 13.
Hooker 676, 686, 698, 726, 748, 753, 757, 768, 770, 882, 899.
Horak 298.
Hoschedé 428, 442, 480.
Houlbert 443.
Howard 82.
Howe 739.
Howell 688.
Hua 102, 845, 848.
Huber 772, 776.
Hugland 381.
Huisgen 145.
Hume 372, 391.

Ibizo 481.
Ichimura 568.
Ihne 28.
Irish 89.
Issler 214, 215.

Jaccard 282, 240, 241, 244, 545.
Jack 211.
Jackson 81, 372.
Jacobasch 29.
Jaennicke 112.
Jelliffe 610.
Jepson 707.
Johow 891.
Juel 902.
Julliot 443.

Kaerger 75.
Kalkreuth 172.
Källström 320.
Kappel 202.
Karasek 78.
Kaufman 678.
Kawakami 567.
Keilhack 161.
Keller 287, 262, 267.
Kellerer 538.
Kerney 569.
Kihlman 818, 621, 622.
King 806, 813.
Kirchner 217.
Kirschstein 884.
Kitscheff 589.
Klein 120
Klenze 20.
Klinge 127.
Klvaňa 288.
Knetsch 212.
Kneucker 137, 289.
Koch 142.
Koehne 2, 115, 116, 714.
Kohlhoff 166.
Komarov 548, 549.
Koorders 802.
Köppen 25.
Korshinsky 302.
Kränzlin 755, 810.
Krašan 44, 266.
Krause 209.
Kükenthal 144.
Kumpel 738.
Kusnezow 840.

Ladurner 259.
Lallier 448.
Lange 628.
Laronde 447.
Lauenstein 74.
Laurent 385, 472.
Le Gendre 486.
Le Grand 446.
Legré 472.
Lendenfeld 872.
Lester 886.
Lettau 172, 212.
Léveillé 418, 422, 424, 484, 465, 488, 565, 760.
Ley 372.
Liehl 212.
Lindau 829.
Lindberg 318, 319.
Lindman 751, 764, 776, 782, 783.
Linton 372, 408.
Lloyd 631.
Loesener 552, 817.
Lopriore 56, 502, 829.
Lorenzi 514.
Loriferne 448.
Lougo 533.
Löw 98.
Loynes 459, 470.
Lutz 507.

Mac Kay 28.
Mac Kenney 708.
Macoun 348, 354, 358.
Magnin 240, 453, 454, 456, 457.
Maiden 792, 866, 870.
Maire 456.
Makino 562, 564.
Malme 715, 750.
Maly 291.
Marcailhou 466.
Marcowicz 308.
Mariz 487.
Marloth 857.
Marquard 407.
Marshall 377, 378, 384.
Martin 405.
Martius 761.
Marzolf 214.
Masters 72, 118, 881.
Matouschek 136.
Matsson 315, 316, 324, 325.
Matsumura 559, 560, 562.
Mattirolo 38.
Mawley 28.
Maxon 575, 648.

Digitized by Google

Mayer 515.
Mayr 113.
Meeker 122.
Meigen 208, 213.
Meinshausen 308.
Mentz 152.
Meyer 28.
Meyran 468.
Mez 556, 786.
Micheletti 124, 516, 532.
Miller 129, 174, 176, 607.
Millspaugh 746.
Mohr 641.
Molisch 801.
Moller 35, 851.
Montaldini 525.
Moore 400, 888, 887, 888, 860.
Moreau 448.
Moreillon 457.
Morris 592.
Moteley 470.
Mottareale 534.
Moutrécov 807.
Muldrew 358.
Müller 106, 210.
Murbeck 327, 829.
Murr 109, 251, 254, 256 bis 258, 290.
Murray 898, 406.

Naegeli 237.
Nelson 593, 678, 680, 681.
Neuberger 212.
Neuman 323.
Neuweiler 229.
Neyraut 460, 470.
Nicotra 499.
Niedenzu 718.
Niemann 28.
Nilsson 5.
Northrop 613.

Oborny 276.
Ohrt 28.
Olck 111.
Olivier 498.
Orcutt 709.
Ortmann 880.
Ortlepp 193, 195.
Osgood 346.
Ostenfeld 24, 154, 368, 544.
Osterhout 672.

Paczoski 304.
Palibin 551.
Palla 143.
Palmer 747.
Pammel 48, 654—656, 658.
Parish 685, 706.
Pau 481.
Paulcoccy 427.
Paulin 260.
Paulsen 742.
Pautu 801.
Pax 279, 881.
Pearson 856.
Percival 882.
Perdrigeut 57.
Perkins 55, 59, 68.
Perwo 172.
Peter 191.
Petric 879.
Pfitzer 113.
Pfuhl 175.
Philippi 888.
Pichler 293.
Picquenard 425.
Pieper 156.
Pieters 357, 619.
Pignet 441.
Pilger 729, 736, 778, 829.
Pilichody 41, 240.
Piper 615, 689.
Piquenard 439.
Pirotta 530.
Pitard 470.
Pittier 731.
Podpera 277.
Pöhlmann 894.
Poisson 735.
Pollard 643, 646.
Pons 500.
Ponzo 504.
Potel 100.
Pound 661.
Pöverlein 219.
Praeger 374, 875.
Prain 813, 814.
Préaubert 432.
Preuss 172.
Prěvosky 278.
Price 121, 624.
Probascha 268.
Procopiano 801.
Protić 295.
Purdy 690.
Purpus 113.

Quehl 88.
Quelle 201.

Radlkofer 756.
Rahn 28.
Rassmann 268, 271.
Rebaudi 785.
Reed 618.
Rehberg 171.
Rehder 118.
Reibisch 46.
Reiche 888, 892.
Reichenbach 141.
Rein 484.
Reineck 781.
Reinecke 58.
Reinke 900.
Rendle 55, 774, 799, 834, 861, 888.
Revel 476.
Rey 480, 495.
Reynier 478, 475.
Riddlesdell 387.
Riddleshall 898.
Rikli 60, 506.
Rivas 481.
Roberts 407.
Robinson 720.
Rocquigny 440.
Roepstorff 158.
Rogers 874.
Rolfe 713, 820, 856.
Rolland 180.
Ross 501.
Rostrup 49.
Rottenbach 224.
Roux 21, 468.
Rouy 414, 478.
Rudolf 200.
Ruhland 1.

Digitized by Google

Rusby 884.
Rutland 879.
Rydberg 581, 591, 677.

Sabidussi 37, 261.
Sagorski 198, 292.
Saint-Paul 114.
Salmon 396.
Sampaio 486.
Sargent 352, 578, 584.
Sarnthein 255.
Saulser 448.
Saunders 605.
Savoy 281.
Sawada 97.
Scheffler 824.
Schiffner 490.
Schinz 6, 831.
Schlechter 58.
Schmid 228.
Schmiddy 284.
Schmidle 829.
Schmidt 809.
Schneck 586.
Schneider 179.
Scholz 119, 132, 170, 172.
Schott 474.
Schreiber 284.
Schröter 72.
Schube 177, 178, 183.
Schultheiss 28.
Schulz 62, 150, 805.
Schumann 103, 104, 118, 721, 729, 767, 773, 775, 779, 786, 826, 827, 832, 843, 890, 896.
Schwarz 222.
Schweinfurth 51, 83.
Schwerin 113.
Scobel 2.
Scott 76.
Scovell 634.
Scribner 576, 578, 644, 658.
Scroché 479.
Seckt 158.
Seemen 157, 561.
Seifert 895.
Semler 457.
Sepet 443.
Sernander 321, 901.
Shear 725.
Shimek 658.
Skottsberg 317.
Small 585, 595, 598, 616, 623, 636, 688, 640, 671.
Smith 406, 728, 816.
Sodiro 758, 881.
Solms 55, 218, 494.
Sommier 510, 512.
Spegazzini 787, 788, 897.
Spribille 174, 176.
Steele 608.
Stefansson 366.
Sternberg 36.
Sterneck 64.
Stephani 786.
Stuhlmann 815.
Suck 77.
Sudre 480.
Suksdorf 692.
Sündermann 588.
Suringar 788.
Swaning 18.
Swingle 84.

Tabley 400.
Taliew 806, 841.
Tanfiliew 14.
Teuber 275.
Thomas 27, 197.
Thomson 864, 878.
Thonner 135.
Tisdal 868.
Toel 281.
Töpfer 28, 162.
Torges 204.
Torka 174.
Toumey 688.
Towndrow 404.
Townsell 77.
Treichel 42.
Trelease 688, 780.
Tripet 240.
Trzebinski 304a.
Tyler 622.

Ule 104, 771.
Ulholl 787.
Urban 28, 716, 786, 761, 829.
Utra 77, 128.

Vaccari 517.
Vail 728.
Vanha 26.
Velenovsky 300.
Verguin 470.
Vestergren 817.
Vierhapper 146, 250, 272.
Viviand-Morel 461.
Vogler 22, 246.
Volkens 107, 796.
Volkert 287.
Vollmann 228.

Waeber 286.
Wagner 286, 841.
Waldvogel 289.
Walker 604.
Wallis 868.
Walsh 875.
Warburg 55.
Warming 762, 765.
Warren 400.
Waruwicz 297.
Weber 148.
Weisbecker 284, 286.
Wercklé 782.
Wermbs 658.
Wertberg 311.
Werth 821.
Werveke 800.
West 389.
Westergren 832.
Wettstein 65, 253, 590, 763.
Wheeler 628, 629.
Wheldon 394.
White 851, 883, 666, 667.
Whitford 627.
Whitwell 388, 392.
Wilbrand 28.
Wilczek 232.
Wildeman 413, 589, 719, 784, 749, 769, 780, 844, 898.
Williams 139, 872, 547.
Willis 808.

Digitized by Google

Wilson 894.
Winkelmann 172.
Winkler 12, 543.
Witte 388.
Witusek 270.
Wohlfarth 142.
Wolf 196, 283.
Wood 886, 852.
Woodrow 811.
Yubuki 562.
Zabel 118.
Zahlbruckner 858.
Zahn 142, 194, 497.
Zederbauer 247.
Zeiske 206.
Ziegler 28.
Zodda 84.
Zschacke 185.
Zürn 78.

I. Allgemeine Pflanzengeographie. B. 1—134.

I. Arbeiten allgemeinen Inhalts. B. 1—8.

Vgl. auch B. 783 (Vegetation am Rio Grande auch nach allgemeinen Verhältnissen besprochen).

1. **Engler, A.** Ueber die neueren Fortschritte der Pflanzengeographie (seit 1899). (Engl. J., 30, 1901, Literaturber., S. 73—102.)

Ergänzung der Bot. J., XXVII, 1899, 1. Abth., S. 239f., B. 1 kurz besprochenen werthvollen Arbeit des Verf.s für die letzten beiden Jahre. In den Besprechungen der Arbeiten giebt Verf. wie auch in der früheren grossen Arbeit vielfach Anregung zu neuen Untersuchungen; doch kann hier auf diese Einzelheiten nicht eingegangen werden. Ergänzungen bezügl. der Arbeiten zum Bot. J. sind hierin wie in den vorhergehenden Berichten:

1a. **Ruhland, W.** Eingegangene neue Literatur aus dem Jahre 1900. (Eb., S. 9—38.)

1b. **Ruhland, W.** Eingegangene neue Literatur aus dem Jahre 1901 (bis Mitte September) nebst einigen Nachträgen aus dem Jahre 1900. (Eb., S. 33 bis 71.)

2. **Koehne, E.** Pflanzenkunde für den Unterricht an höheren Lehranstalten. Im Einklange mit den preussischen Lehrplänen von 1901 bearbeitet. (Bielefeld und Leipzig, 1901, 288 S., 8°.)

Das auch sonst vorzügliche Schulbuch enthält auf S. 67—83 eine kurze Bearbeitung der Pflanzengeographie und zwar sowohl der allgemeinen Pflanzengeographie als eine kurze Uebersicht der Pflanzengebiete. Bezüglich dieser schliesst sich Verf. fast ganz an Grisebach an, vereint daher nicht, wie es für die Schule besonders wünschenswerth wäre, nach Drudes Art mehrere Gebiete in 1 Pflanzenreich. Hiervon abgesehen kann der Abschnitt als gut durchgearbeitet bezeichnet werden; besonders die Abschnitte über Bestände können wohl zur Einführung in das Verständniss solcher Gruppen dienen. Die Baumgrenzen hätten durch Berücksichtigung neuerer Untersuchungen verbessert werden können.

2a. **Dryer, Ch. R.** Lessons in physical geography. (New York, Cincinati, Chicago, 1901, 430 p., with 347 figures, 12°.)

Enthält nach Bot. G., 33 einen längeren Abschnitt über Pflanzengeographie, als man sonst in solchen Büchern zu finden pflegt.

2b. **Drude, O.** Pflanzenwelt der Erde (Scobel's geographisches Handbuch, 1899, S. 122—163).

3. **Holzinger, J. M.** Some interesting Cases of Plant Distribution. (Plant World, 4, 1901, 185—187.)

Digitized by Google

4. **Flahault, Ch.** A Project for Phytogeography Nomenclature (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 391—409.)

Uebersetzung der Bot. J., XXVIII, 1900, 1, S. 249, B. 2 genannten Arbeit.

4 a. **Flahault, Ch.** Premier essai de nomenclature phytogéographique. (Extrait du Bulletin de la Société Languédocienne de Geographie, 1901, 36 p., 8°.)

Weitere Ausführung der Bot. J., XXVIII, 1900, 1, S. 249, B. 2 kurz besprochenen Arbeit, die anregend auf einheitliche Bezeichnungsweise in der Pflanzengeographie wirken soll, hoffentlich daher bei den leitenden Pflanzengeographen anderer Völker gebührende Beachtung findet.

5. **Nilsson, Alb.** Om strefven efter enhet i den växt-geografiska nomenklaturen. (Vom Streben nach einheitlicher pflanzengeographischer Nomenclatur.) (Botaniska Notiser, 1901, S. 227—234.)

Im Anschluss an den Vorschlag des Herrn Prof. Flahault auf der Botanikerversammlung in Paris 1900 versucht der Verf. die Eintheilungen Fl.s auf Skandinavien zu beziehen und schwedische Parallelbenennungen auszufinden.

Als Terminus unbestimmten Ranges schlägt er „område“ vor.

Als geographisch-topographische Benennungen schlägt er folgende Parallele vor:

régions = region, domaine = domañ, secteur = skift,
district = distrikt, sous-district = underdistrikt, station = ståndort.

Für die biologischen Benennungen acceptirt er folgenden Parallelisums:
association = vältsamhälle, formes biologiques = lifsform;
type de végétation (in weitestem Sinne) = landskapstyper.

Bohlin.

6. **Schinz, H.** Der botanische Garten und das botanische Museum der Universität Zürich im Jahre 1900. (Zürich, 1901, 19 S., 8°.)

Wegen des Verbleibs einiger Sammlungen auch für die allgemeine Pflanzengeographie von Werth, bes. aber für die Pflanzenerforschung in der Schweiz.

7. **Hirscht, K.** Die Neuanlagen des Königlichen botanischen Gartens. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 1901, S. 115—121.)

Schilderung der pflanzengeogr. Anlage des neuen bot. Gartens zu Dahlem bei Berlin. (Vgl. B. 28.)

8. **Höck, F.** Die biologische Erdkunde im Schulunterrichte. (Vierteljahrshefte für den geogr. Unterricht, 1, S. 1—8.)

Berücksichtigt die Handhabung der Pflanzengeographie im Schulunterricht.

2. Pflanze und Standort. B. 9—28.

Vgl. auch B. 50 (Hochmoorpflanzen als Relikten) 197, 681 (Sand- und Salzpflanzen), 641 (Oekologie Alabamas), 670 (desgleichen v. W.-Texas), 771 (Salzpflanzen), 776 (Strandpfl.), 796 (desgl.).

9. **Hess, V.** Der Wald als natürlicher Regulator der Hochfluthen. (Mittheil. d. naturwiss. Vereines für Steiermark, Jahrg. 1900, Graz, 1901, S. LXIX—LXXII.)

Kurze Inhaltsangabe eines Vortrags.

Digitized by Google

10. **Gravelius, H.** Der Einfluss des Waldes auf Bodenfeuchtigkeit und Grundwasser. (Petermann's Mittheilungen, XLVII, 1901, S. 64—68.)

Hauptsächlich Bericht nach russischen Arbeiten über die Frage.

11. **Hausrath, H.** Wald und Waldschutz in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. (Geogr. Zeitschr., VI, 1900, S. 626—634). — (B. in Bot. C., 1901, 4, S. 93—94.)

12. **Winkler, H.** Pflanzengeographische Studien über die Formation des Buchenwaldes. (Inaugural-Dissertation, Breslau, 1901, 60 S., 8°, mit 1 Karte.)

Die von mir zunächst im Bot. Centralbl., 1892, No. 50 aufgestellte und dann in mehreren späteren Arbeiten (vergl. Bot. J. XXI, 1893, 2, S. 21—23, B. 86—87, XXIII, 1895, 2, S. 192, B. 43, eb. S. 205. B. 144 u. XXIV, 1896, S. 172 B. 91 u. 92.) ergänzte Buchengenossenschaft wird in vorliegender Arbeit allseitig geprüft.

Verf. geht daher zunächst auf die Verbreitung der Buche noch einmal ein, die vor Allem dadurch eine Aenderung gegen meine älteren Angaben erfahren hat, dass die orientalischen Buchen (als *Fagus asiatica)* von unserer europäischen Art *(F. silvatica)* zu trennen sind.

Von Buchenbegleitern unterscheidet Verf. 2 Gruppen,

a) solche, deren Gebiet mit dem der Buche übereinstimmt: *Melica uniflora, Festuca silvatica, Elymus europaeus, Carex pendula, Arum maculatum, Luzula silvatica, Allium ursinum, Cephalanthera alba, Anemone hexatica, Ranunculus lanuginosus, Corydallis cava, Dentaria bulbifera, Hypericum montanum, Circaea intermedia, Hedera helix, Lysimachia nemorum, Vinca minor, Veronica montana, Melittis melissophyllum, Galium schultesii, Sambucus nigra* und *Phyteuma spicatum*;

b) solche, die weniger genau in der Verbreitung mit der Buche übereinstimmen, theils das Buchengebiet weit überschreiten, theils weit hinter der Buchengrenze zurückbleiben, aber an vielen Orten doch sehr bezeichnend für den Buchenbestand sind.*)

Daran werden dann noch einige kryptogame Begleiter angeschlossen, doch unterlässt Verf. es leider, bei diesen das Verbreitungsgebiet anzugeben, obwohl vielleicht in Breslau die Literatur dazu einigermaassen ausgereicht haben würde. Unter den Gefässkryptogamen, die er nennt, ist jedenfalls die Verbreitung wesentlich verschieden von der der Buche; über die Zellkryptogamen zu entscheiden, fehlen mir die Hülfsmittel.

Daran schliesst sich ein Abschnitt über Gliederung der Buchenwaldformation, in dem a) pflanzengeographische Bezirke im Areal der Buche und b) Facies in der Buchenwaldformation unterschieden werden.

Wenn auch dieser erste Haupttheil der Arbeit schon manche wesentliche Ergänzung zu meinen Untersuchungen auf dem Gebiete liefert, so liegt doch der Hauptwerth der Arbeit in dem 2. Haupttheil „Beziehungen der Buchenflora zu Boden und Klima".

Da alle Buchenwälder einen reichen Humus aufweisen, müssen die Wurzeln der Buchenbegleiter Aehnlichkeit zeigen. Abgesehen von einigen wenigen Zwiebeln oder Knollen tragen die meisten Grundaxen, die wagerecht oder schräg den Boden durchziehen und reichlich Beiwurzeln tragen. Lange

*) Einige unter diesen wie *Poa chaixi, Asarum, Ilex, Acer pseudoplatanus, Tilia platyphyllos* wären mindestens ebensogut wie *Galium schultesii* mit der Buche vergleichbar. — Von dieser abgesehen, deckt sich die erste Gruppe ungefähr mit denen, die ich als Buchengenossen (im engeren Sinne) bezeichnete. Höck.

Digitized by Google

Wurzeln wie bei Sandpflanzen sind wegen des Wassergehaltes des Bodens unnöthig.

Als Humusbewohner haben viele (doch nicht alle) Buchenbegleiter Mykorrhizen. Die Blätter der Buchenpflanzen sind meist Schattenblätter, daher oft grösser als bei Verwandten und zarter, oft zerschlitzt, um das Zerreissen durch Regen zu verhüten z. Th. mit Träufelspitzen; z. Th. zeigen sie basipetale Wasserableitung. Das Palissadengewebe tritt im Durchschnitt hinter dem Schwammparenchym zurück; z. Th. zeigen sich grosse Intercellularräume; meist ist Reichthum an Chlorophyll vorhanden. Schutzmittel gegen Transpiration fehlen; nur einige frühe Frühjahrsblüher zeigen einige Behaarung. Dagegen sind Mittel zur Erhöhung der Transpiration vorhanden.

Unter den Buchenpflanzen treten Windblüthler sehr zurück; die meisten sind Insektenblüthler. Doch liegt der Honig gewöhnlich frei oder nur halb geborgen. Mehrere Arten sind auch Pollenblüher. Andere zeigen bei ausbleibendem Insektenbesuch Selbst- oder Windbestäubung, da der Insektenreichthum des Buchenwalds nicht gross ist. Falls Bestäubung ausbleibt, ist meist durch Mehrjährigkeit für die Erhaltung der Arten gesorgt. Doch zeigt sich auch vegetative Vermehrung. Die Verbreitungseinrichtungen von Früchten und Samen durch den Wind sind selten, häufiger solche durch Thiere und Schleudervorrichtungen.

Es zeigt sich also, dass alle Eigenthümlichkeiten der Buchenbegleiter leicht durch die Eigenschaften des Buchenwaldes zu erklären sind, dass wir es mit durch die Natur bedingten, nicht mit zufälligen Begleitern des Baums zu thun haben.

Die Karte zeigt ausser der Verbreitung der Buche eine Reihe sehr wichtiger Verbreitungsgrenzen von Buchenbegleitern.

Da diese Arbeit gezeigt hat, wie sehr die Pflanzen, welche in ihrer Verbreitung mit der Buche übereinstimmen, in ihrem gesammten Bau durch die Standortsverhältnisse bedingt sind, wäre wünschenswerth, dass die anderen von mir aufgestellten Waldgenossenschaften (die Begleiter der Kiefer, Erle, Eiche und Tanne) einmal ähnlicher Prüfung namentlich hinsichtlich des inneren Baus mit den Mitteln eines botanischen Instituts unterworfen würden.

Vergl. Bot. J., XXIV, 1886, 2, S. 172, B. 91—92.

13. **Buchenau, F.** Die Flora der Maulwurfshaufen. (Sonder-Abdr. aus Abh. Nat. Ver., Bremen, 1901, Bd. XV, Heft 3, S. 297—306.)

Neudruck der im Bot. J., IV, 1876, S. 675—676 besprochenen Arbeit, der am Schluss einige neue Beobachtungen zugefügt sind, über die hier also allein zu berichten ist.

Ein riesiger Maulwurfshaufen am Jadebusen zeigte Keimpflanzen von *Sonchus, Nasturtium* und *Atriplex latifol.* aus der Nachbarschaft.

Warming behandelt in seiner ökol. Pflanzengeogr. S. 88—92 die Thätigkeit der Thiere und Pflanzen im Boden.

Bei starkem Weidegang kommt überhaupt kein Laubholz auf, bei flüchtiger Weide bilden sich halbkugelige Büsche; erst wenn ein Busch so gross geworden, dass das Vieh die Mitte nicht mehr erreicht, schiessen da schlanke Stämme in die Höhe. Auf sehr feuchtem Boden bilden sich unter diesen Umständen Erlenbrücher, deren einzelne Erlen auf Stelzwurzeln stehen.

Auf der Pfaueninsel bei Potsdam werden die Maulwürfe fast immer von Eulen vernichtet; deshalb sind Engerlinge häufig. Wo diese an trockenen sandigen Stellen den Rasen stark geschädigt haben, wächst viel *Myosotis*

Digitized by Google

hispida, ausserdem *Cerastium semidec.* und *Holosteum umb.* Ist der stark von Engerlingen durchsuchte Boden mehr kiesig und feucht, siedeln sich besonders *Polygonum dumet.* und *Onothera biennis* an.

In Waldgebirgen, wo Köhlerei betrieben wird, tritt eine bestimmte Meilerflora auf, so am Oberharz besonders *Senecio silv.*, seltener *Taraxacum off.*, *Epilobium angust.*, *Urtica dioeca*, *Senecio visc.*, *Rumex acetosella*, *Veronica off.* u. A. Im zweiten Jahr erscheinen massenhaft *Digitalis purp.* und *Verbascum thapsus*. Verf. weist hin auf „André, Pflanzenansiedelungen auf Neubruch" (34. bis 37. Jahresber. d. naturhist. Gesellsch. z. Hannover, 1888), das im Bot. J. wenigstens Jahrgang 1888 nicht genannt ist.

Ulmaria erträgt die Last des Heus ohne Schaden.

Andere Ergänzungen sind meist im Bot. J. schon erwähnt.

Zu seiner Bot. J., XI, 1888, 2, S. 112, B. 9 erwähnten Arbeit bemerkt Verf. als Ergänzung, dass Bäume dann besonders düngende Wirkung ausüben, wenn sie als Ruheplätze für Vogelschwärme dienen. Ergänzungen dazu liefern auch Homeyer in Ber. d. b. Ges., 1883, S. 471 und Brandis in Indian Forester, X. 1—3.

14. **Tanfiliew, G.** Ein Versuch, die Steppe nach St. Petersburg zu übertragen (russisch; deutsches Resumé).

Sechs grosse Erdballen von $4^1/_2$ qm Fläche wurden aus der Steppe bei Charkow nach St. Petersburg gebracht und im botanischen Garten aufgestellt. 37 meist mehrjährige Arten blühten (darunter *Stipa* und *Salvia nutans*).

15. **Abrolon, K.** Našim botanikum. (Ueber Höhlenflora.) (Vermíx, 1900, p. 34.)

Ist czechisch geschrieben.

16. **Bokorny, Th.** Neuere Arbeiten über organische Pflanzenernährung und die Selbstreinigung der Flüsse. (Naturwiss. Wochenschr., XVI, 1901, S. 33—38.)

17. **Féret, A.** Les plantes des terrains salés. (Bull. de l'Acad. internat. de Geogr. botan., IX, 1900, p. 280—281, X, 1901, p. 98—99, 254—256.)

18. **Swawing, A. T.** Ueber schädliche Wirkungen des Meerwassers auf den Ackerboden. (Vergl. Bot. C., 1901, 3, S. 296—297.)

19. **Audin, M.** Observations phytostatiques sur les plantes calcicoles du Beaujolais. (Bulletin de l'association française de Botanique, IV, 1901, p. 250—261.)

20. **Klenze, W. v.** Der Epheu *(Hedera helix)* als Kalkpflanze. (Zeitschr. f. d. landwirthschaftl. Versuchswesen in Oesterreich, III, 1900, S. 629.)

Der Epheu ist eine ausgesprochene Kalkpflanze, (vergl. Bot. C., 1901, 4, S. 412.)

21. **Roux, Nisius.** Cultures des plantes silicoles sur des sols à carbonate de chaux. (Compt. rend. soc. bot., Lyon, XXIV, 37 [1899].)

Die Resultate zeigen, dass 1. die Keimung auf Kalkboden sich ebenso wie auf anderen Böden vollzieht, 2. die Vegetation verlangsamt und geschwächt wird, 3. Blüthen- und Fruchtbildung verzögert und unvollkommen wird ausser bei *Koripa pyrenaica* und *Galeopsis ochroleuca*.

22. **Vogler, P.** Beobachtungen über die Bodenstetigkeit der Arten im Gebiet des Albulapasses. (Ber. d. Schweiz. Bot. Ges., XI, 1901, S. 63—89.)

Verf. sucht nachzuweisen, dass wenigstens in dem untersuchten Gebiet der Einfluss der chemischen Zusammensetzung des Bodens (namentlich der Kalkgehalt) den der physikalischen stark überwiegt.

Digitized by Google

23. **Urban, J.** Vorgeschichte des neuen Königl. Bot. Gartens zu Dahlem-Steglitz bei Berlin. (Halle a. S., 1901, 15 S., 8°.)

Verf. zeigt, dass durch Einengung der bisherige botanische Garten in Berlin unbrauchbar für gewisse Zwecke geworden sei und weist auf die Vorzüge des neu anzulegenden hin. (Vgl. B. 7.)

3. Pflanze und Klima. B. 21—42.

Vgl. auch B. 2, 50, 77, 113, 197, 415 (Eintheilung Frankreichs in Regionen und äusserste Grenzen von Pflanzen dort).

24. **Ostenfeld, C. H.** Climate. (Botany of the Faeröes based upon Danish investigations, Part. I, 1901, p. 82—87, fig. 19—20.)

25. **Köppen, W.** Versuch einer Klassifikation der Klimate vorzugsweise nach ihren Beziehungen zur Pflanzenwelt. (Geographische Zeitschr., VI, 1900. S. 593—611, 657—678.) (B. in Bot. C., 1901, 2. S. 246—248.)

26. **Vanha, J.** Vegetationsversuche über den Einfluss des Standraums auf die Gerste. (Aus „Vegetations- und Feldversuche der landw. Landesversuchsstation für Pflanzenkultur in Brünn i. J. 1899," Brünn, 1900, 52 S.) (B. in Bot. C., 1901, 2, 251.)

27. **Thomas.** Buchenwaldergrünung bei Friedrichsroda. (Verh. Brand., 43, 1901, S. XXVIII—XXIX.)

Ergänzung zu einer Bot. J., XXV, 1897, 2, S. 127, B. 49 erwähnten Arbeit.

28. **Ihne, E.** Phänologische Mittheilungen (Jahrgang 1900). (Sonder-Abdruck aus dem 84. Bericht der Oberhess. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde. 28 S., 8°.)

Verf. wirft zunächst einen Rückblick auf die Geschichte der jährlich in diesen Berichten (vgl. Bot. J., XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 255, B 27) veröffentlichten Beobachtungen, giebt dann eine Zusammenstellung der Beobachtungen aus dem Jahre 1900 und stellt die neueste phänologische Literatur zusammen.

28 a. Aus diesem und dem nächstjährigen Bericht seien folgende Ergänzungen an phänologischen Schriften genannt:

Mac Kay, A. H. Phenological observations. (Transact. of the R. Soc. Canada, Second Ser. 1900/1901.)

Hentschel, P. Pflanzenphänol. Beobachtungen. (Apotheker-Zeitung, 1901, No. 13.)

Niemann. Phänologisches. (15. Jahresber. d. histor. Vereins f. d. Grafsch. Ravensberg, Bielefeld, 1901.)

Wilbrand, J. Wann wird im Teutoburger Wald der Buchwald grün? (Ebenda.) (Vgl. B. 27.)

Niemann, H. Blüthen- und Wachsthumskalender: Frühjahr 1901. Ravensberger Blätter f. Geschichts-, Volks- und Heimathskunde, No. 8, Bielefeld, 1901.)

Wilbrand, J. Uebersicht über das Ergrünen des Buchenwaldes in Bielefeld. (Eb.)

Mawley, J. Report on the phenol. observations for 1900. (Quarterly Journal of the R. Meteor. Soc., XXVII, No. 118, April, 1901.)

Phänol. Beobachtungen und ihr Werth für den Obstbau. (Rhein. Zeitschr. f. Wein-, Obst- und Gartenbau, IV, No. 7, Bonn, 1901.)

Digitized by Google

Rahn, L. Phänol. Beobachtungen. (Illustr. Landwirthsch. Zeitung, 21, No. 39, Berlin.)

Meyer, L. Erscheinungen aus dem Pflanzenreich (in Würtemberg 1899). (Deutsch. Meteorolog. Jahrb., Jahrgang 1899, Würtemberg, Theilheft, Stuttgart. 1901. S. 81.)

Ohrt. Vegetationszeiten in Bremen 1900. (Eb., Bremen, 1901.)

Schultheiss, F. Phänolog. Mittheilungen. (Generalanzeiger für Nürnberg-Fürth, 1901, No. 241.)

Dewalque, G. La date de la coupe du seigle en 1901. (Ciel et Terre, 21, 1, X, 1901.)

Burgerstein, A. A. von Kerners Beobacht. über die Zeit des Oeffnens und Schliessens von Blüthen. (Oest. B. Z., 1901, No. 26.)

Töpfer, H. Phänologische Beobachtungen in Thüringen 1900 (20. Jahrg.). (Mittheil. d. Vereins f. Erdk. z. Halle a. S., Jahrg. 1901.)

Ziegler, J. Vegetationszeiten in Frankfurt a. M. 1900. (Jahresber. d. physik. Vereins in Frankf. a. M. 1899—1900, Frankf. 1901.)

29. **Jacobasch, E.** Phänologische Beobachtungen. (D. b. M., 19, 1901, S. 133—136, 163—164.)

Verzeichniss von Pflanzen, die Verf. im Nov. und Dez. 1900 bei Jena blühend beobachtete.

30. **Gatzemayer.** Einige phänologische Angaben über die Umgegend von Tremessen. (Zeitschr. d. bot. Abth. d. naturw. Vereins d. Prov. Posen, VII, 1900, Heft 2.)

31. **Grohmann.** Die phänologischen Beobachtungen der Jahre 1864 bis 1897 und die Ernteergebnisse im Königreich Sachsen in ihrer Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen. (Das Klima des Königr. Sachsen, Heft VI, Chemnitz, 1901, III, 88 S., 8°.)

32. **Bos, P. R.** Phyto-phaenologische Waarnemingen in Nederland over het jaar 1900. (Tijdskrift van het k. Nederl. Aarddrijskundig Genootschap, 1. Nov. 1901, No. 6, p. 954.)

33. **Mattirolo, O.** Il calendario di flora per Firenze secondo il manoscritto dell' anno 1592 di frate Agostino Del Riccio. (B. Ort. Firenze, XXV, 1900, S.-A., 31 pag.)

Unter den Nachlässen der Bibliothek Targioni fand Verf. eine Handschrift des Pat. Augustinus Del Riccio, welcher in der zweiten Hälfte des XVI. Jahrhunderts in Florenz lebte, und von dem mehrere Handschriften über Landwirthschaft, über Pflanzenmorphologie etc. erhalten sind. Ein Band der Handschriften, in der Grösse 23 × 30 cm und 225 Blätter stark ist „Erbolaris" überschrieben und handelt von den medizinalischen Eigenschaften der Pflanzen; im Wesentlichen nach Matthioli. Die letzten 14 Blätter dieser Handschrift bringen aber ein Verzeichniss der Gewächse, welche im Jahre 1592, Monat für Monat, in Florenz — es sind wilde und gebaute Arten genannt — zum Blühen gelangten. Es ist dieses Verzeichniss somit ein „Florenkalender", welcher dem bekannten und immer citirten Linné'schen um volle $1^1/_2$ Jahrhunderte vorausgeht.

Die Namen im Verzeichnisse sind natürlich nach den Bezeichnungen jener Zeit, welche Mattirolo auch möglichst genau wiedergiebt, nebst Zurückführung auf die heutige Benennungsweise.

Wichtig ist das Verzeichniss auch wegen der vielen damals schon in Florenz kultivirten Arten. Solla.

Digitized by Google

84. **Cavara, F.** L'Orto botanico di Cagliari come giardino di acclimatazione e come istituto scientifico. (*N. G. B. J., VIII, p. 28—48.)

Der 1866 von Gumari gegründete und durch 30 Jahre weiter gepflegte botanische Garten zu Cagliari hat sehr schöne Ergebnisse in Fragen über die Akklimatisirung der Pflanzen geliefert. Mehrere 100 Arten aus Ostindien, Süd-Amerika, Nord-Amerika, Süd- und Nord-Afrika, Madagaskar, den Canaren, den wärmeren Gegenden Chinas und Japans gedeihen hier vortreflich, insbesondere: *Phoenix dactylifera, Dracaena draco, Pinus maderensis, P. canariensis, P. hamiltoni, Eucalyptus-* und *Casuarina-*Arten, *Acacia cyanophylla, A. melanoxylon, Musa* sp., *Bambusa* sp., *Caesalpinia mexicana* u. s. w.

Die Schöpfung Gumari's hat auch auf eine Entwicklung von öffentlichen Gärten um Cagliari zurückgewirkt und die Anlagen von Coniferen, Casuarinen, *Eucalyptus-*, *Myoporum-*, *Acacia*-Bäumen an den Bahnstationen veranlasst.

Der Garten leidet aber — bei seiner Ausdehnung von 5 ha — an Wassermangel, zumal die Niederschläge sehr gering (durchschn. 400—600 mm pro Jahr) und schlecht vertheilt sind; er entbehrt eines botanischen Instituts und ist recht ärmlich dotirt. Solla.

84 a. **Zodda, G.** Gli effetti dell' inverno 1900—1901 sulle piante dell' orto botanico di Messina. (Bollett. del Naturaliste, an. XXI, Siena, 1901, Sep.-A., 9 pag.)

Das Jahresmittel von 18.2° C. für Messina unterliegt starken Schwankungen, die Temperaturextreme lassen sich mit + 0,8 und + 38° C. bezeichnen. Dies bedingt, dass recht viele Palmen daselbst gedeihen, die Datteln gar zur Reife gelangen; *Pilocarpus pinnatifolius* blüht und bringt mehrmals im Jahre Früchte; günstige Fruchtentwicklung zeigen auch *Manihot janipha, Monstera deliciosa*, die Banane u. s. w.

Die exotischen Gewächse im botanischen Garten im Freien zeigen auch eine grössere Widerstandsfähigkeit, als in anderen Städten. Auch den Winter 1900—1901 hielten sie verhältnissmässig gut aus: keine Pflanze ging dabei zu Grunde. Die schädliche Wirkung des Frostes und des Aufthauens bewirkte einen Laubfall und einzelne Rindenrisse, doch erholten sich die Bäume fast alle im Laufe des Jahres. Nur in Töpfen gepflanzte Arten gingen zu Grunde.

Zur Uebersicht werden ähnliche Verhältnisse der Gärten von Pisa, Cagliari und am Monte Argentario herbeigezogen. — Verf. vermuthet, dass australische, Kappflanzen und Arten der ostindischen Inselwelt zu Messina vortrefflich gedeihen würden. Solla.

85. **Moller, A. F.** Osservaçoes phaenologicas feitas em Coimbra em 1900. (Boletim da sociedade Broteriana, XVII, 1900, Coimbra 1901, p. 196 bis 197.)

Beobachtungen über erste Belaubung, erste Blüthe, erste Fruchtreife und ersten Laubfall.

86. **Sternberg, G.** The Falling of leaves of *Magnolia grandiflora* in Washington caused by the recent severe cold. (Proceed. of the Biological Society of Washington, XIII, 1899—1900, Washington, 1901, p. X.)

87. **Sabidussi, H.** Das Aufblühen des Schneeglöckchens in Klagenfurt in den Jahren 1880—1900. (Carinthia, II, 1901, No. 2, S. 64—78.)

88. **Quehl.** *Mamillaria missouriensis* (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11, 1901, S. 78) ist in Halle winterhart.

Digitized by Google

89. **Bennetts, W. J.** November Wild Flowers. (Bull. Wis. Soc. Nat. Hist., II, 1, 186—187, Juli, 1900.)

86 bei Milwaukee November 1900 beobachtete Arten.

40. **Fankhauser, F.** Der grosse Bergahorn im Melchthal; mit Abbildung. (Ber. in Ber. d. Schweiz. Bot. Ges., XI, 1901, S. 134—135.)

41. **Pilichody, A.** Ein stattlicher Wachholder. (Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen, 51, 1900, S. 121—122, mit Abbildung; vgl. auch Le Rameau de Sapin 1900. p. 80/81.) (Ber. eb. S. 149—150.)

41 a. **Divers, W. H.** The mildness of the season. (G. Chr., III, ser. XXIX, p. 49.)

Die Milde des Winters bedingte, dass am 1. Januar in Belvoir Castle Graithau noch ein voller Blüthenflor stand; der 8. Januar brachte erst Frost. Die eigentlichen Winterblüher *Eranthis* u. s. w. zeigten noch keine Entwicklung. K. Schumann.

41 b. **N. E. D.** Hardy Cacti in Europe. (G. Chr., III, ser. XXIX, p. 410.)

In Schweden sind neben den bekannten Opuntien, von Kakteen auch *Echinocereus mohavensis* und *E. phoeniceus* winterhart. K. Schumann.

42. **Treichel, A.** Botanische Notizen. (Schr. d. naturf. Gesellsch. zu Danzig, 1901, S. 149—157.)

Behandelt Blitzschläge an Bäumen, starke Bäume und abnormes Wachsthum der Pflanzen.

4. Die Zeit in ihrer pflanzengeographischen Wirkung.

B. 43—54.

Vgl. auch B. 12 (Pflanzen der Buchenwälder), 13 (Pflanzenwalt der Maulwurfshaufen), 149 (Entstehung der Haiden), 254, 256, 258, 273, 354, 417, 570, 579, 580, 618, 818, 878, 898.*)

43. **Graebner, P.** Wie bilden sich Wald, Wiese und Moor? Vortrag. (G. Fl., L., 1901, S. 567—573.)

44. **Krašan, F.** Weitere Beobachtungen an freiwachsenden und an versetzten Pflanzen. (Engl. J., 28, 1901, S. 546—557.)

Untersuchungen über Veränderlichkeit der Arten bei Verpflanzung, deren Ergebniss sich nicht kurz zusammenfassen lässt, daher an Ort und Stelle eingesehen werden muss.

45. **Béguinot, A.** Sulle affinità sistematiche e sulla distribuzione geografica di Carex Grioletii in Italia. (Mlp., XIV, S.-A., 19 pag.)

Carex grioletii Roem. (1806, = *C. grisea* Viv. 1804, non Whlbg.!), von Gay (1857) als Varietät von *C. virescens* Mühl. aufgefasst, von Boeckeler (1877) zu *C. tomentosa* L. gezogen, ist, mit Rücksicht auf ihre morphologischen Merkmale sowie auf ihre geographische Verbreitung, als selbstständige Art zu betrachten. Typische *C. grioletii* besitzt ein einziges endständiges Aehrchen, das ausschliesslich männliche Blüthen trägt, und zwei oder mehr seitenständige achselbürtige Aehrchen, welche regelmässig ausgebildet und ausschliesslich weiblich sind. Doch sind Variationen sowie teratologische Fälle bei dieser

*) Eine grosse Reihe von Ergänzungen besonders zu diesem Abschnitt brachte der mir leider erst nach Einsendung dieses Berichts zugegangene Bericht von Drude im Geographischen Jahrbuch Mai 1902 namentlich aus den Verhandlungen des internationalen Geographen-Kongresses.

Digitized by Google

wie bei *C. tomentosa* und *C. virescens* bekannt, welche ein Unterbringen der drei Arten in zwei verschiedene Gattungssektionen nicht rechtfertigen, vielmehr die Verwandtschaft derselben untereinander immer klarer hervortreten lassen.

Verf. hat selbst an Exemplaren aus Roms Umgebung fast konstant wahrgenommen, dass das Endährchen in dem untern Theile einzelne reife Achänen, die Seitenährchen dagegen, auch am Grunde, Reste von Pollenblättern besitzen. Die Zwischenformen, die man hin und wieder findet, haben bald 2, bald 3 Narben, einen Schnabel oder auch keinen, und ein behaartes oder ein kahles Vorblatt (utriculus).

Bei näherer Untersuchung der typischen Arten lässt sich feststellen, dass *Carex grioletii* zwei starke, nicht anastomosirende neben anderen drei bis vier Nerven hat; letztere sind aber unscheinbar und bilden, ungefähr auf halber Höhe des Vorblattes, Anastomosen, von denen aus ein lichter kahler Streifen nach der Vorblattspitze zu verläuft. Die obere Hälfte des Vorblattes ist, mit Ausnahme dieses Streifens, behaart: die untere Hälfte ganz kahl. — *C. virescens* hat ein völlig behaartes Vorblatt, ohne kahlen Streifen, welches von mehreren kräftigen Nerven durchzogen wird, welche auch an den getrockneten Exemplaren deutlich sichtbar sind. — *C. tomentosa* hat ein flaumhaariges Vorblatt, ohne lichten Streifen, mit mehreren sehr feinen Nerven, die in der Nähe des Ostiolums ein Anastomosenetz eingehen.

Die drei Arten dürften wohl von einem einzigen Urtypus abstammen, deren Nachkommen geographisch getrennt wurden. Doch bringt auch die Vertheilung dieser drei Arten einen Beweis für deren Zusammengehörigkeit und gemeinsame Abstammung aus einem Centrum in Asien. *C. grioletii* ist jedenfalls mit einer ost-asiatischen Art verwandt, und zwar ihr nahestehend, muss aber dennoch als selbstständige Art angesehen werden. Sie findet sich im Osten Europas und in Italien, und zwar: in Ligurien an der Riviera; in Toskana (Pisanerberge, nach Savi) und im Latium, bei Paliano (400 m. M. H.)

Solla.

46. **Reibisch, P.** Ein Gestaltungsprinzip der Erde. (Sonderabdruck aus dem 27. Jahresbericht des Vereins f. Erdkunde zu Dresden, 1901, S. 105—124.)

In eine Theorie über Lagenveränderung der Schwingungsaxse der Erde werden auch Thatsachen aus der Pflanzengeschichte hineingezogen; obwohl die eigentliche Theorie hier nicht erörtert zu werden braucht, sei doch auf die Arbeit hier kurz verwiesen.

47. New garden plants: A study in evolution. (Nature, LXIV, 1901, p. 446—449.)

48. **Pammel, L. H.** Rare plants and their disappearance. (The Plaut World, IV, 1901, p. 151—152.)

49. **Rostrup, E.** Botaniske Bidrag i „Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark", Paris, Kiöbenhavn, Leipzig, 1900. Fol.

Verf. hat in genanntem grossen Werke über „Affaldsdynger" (Kökkenmöddinger) von dem Steinzeitalter in Dänemark seine Untersuchungen über die daselbst aufgefundenen Pflanzenreste mitgetheilt (S. 89, 132, 144, 158, 172 und [zusammenfassend] S. 191.) Es waren ganz überwiegend Kohlen, von Dana herrührend, die das Material zur Bestimmung der Zusammensetzung der Wälder abgaben. An einzelnen Stellen fanden sich noch Haufen von Haselnüssen, was darauf deutete, dass die damaligen Bewohner dieselben als Speise benutzt haben. In den „Kökkenmöddinger" der jüngeren Steinzeit fanden sich in Topfscherben Abdrücke von Weizen und Gerste. Die meisten

Digitized by Google

Kohlen fanden sich in den mittleren Schichten. Ganz überwiegend waren Eichenkohlen. Danach kommen, was die Menge von Kohlen betrifft, Birke und Ulme. *Ulmus* ist von besonderem Interesse, da dieselbe in unsern Torfmooren nicht fossil gefunden ist, wie sie auch in „Kökkenmöddinger" nicht früher gefunden ist. In geringerer Menge fanden sich Kohlen von *Populus tremula, Alnus, Corylus, Salix* und *Fraxinus,* die letzte aus der jüngeren Steinzeit. Von Nadelholz fanden sich einige wenige unbestimmbare Splitter. Die Buche wurde nicht gefunden. — Leichter zugänglich findet sich eine Uebersicht dieser Resultate in „Oversigt over d. kgl. Danske Vedensk. Selsk. Forhandlinger", 1901, S. (22)—(23). O. G. Petersen.

50. **Drude, O.** Die postglaciale Entwicklungsgeschichte der hercynischen Hügelformationen und der montanen Felsflora. (Sonder-Abdruck aus den Abhandlungen der naturwissensch. Gesellschaft „Isis" in Dresden, 1900, 2. Heft, Dresden, 1901, 16 S., 8⁰.)

Am Schluss der letzten Eiszeit müssen *Betula odorata* und *Picea excelsa,* gemischt mit den Arten unserer heutigen Hochmoore und des obersten Bergwaldes und vielen jetzt fortgewanderten Pflanzen, das hercynische Hügelland besonders in den östlichen Gauen besetzt haben, während im Südwesten ein reicher Bestand von Wald- und Wiesenarten vorkam und hier vielleicht Tanne und Buche ihre damaligen Ostgrenzen hatten. Die gesammte „südöstliche Genossenschaft" aber wird sich damals viel weiter südwärts, vielleicht von Kroatien-Bosnien und den dinarischen Alpen an zerstreut bis Niederösterreich, Mähren und Böhmen als äussersten Vorposten gehalten haben.

Verf. bespricht nun das wahrscheinliche damalige Aussehen der verschiedenen Hügelbestände sowie das der Felsen in der Berghöhenschicht ziemlich ausführlich. Da aber die ausgesprochenen Ansichten nicht als reine Thatsachen, sondern als Annahmen z. T. zu betrachten sind, kann an dieser Stelle nicht ausführlich darauf eingegangen werden, obwohl die ganze Arbeit sehr Berücksichtigung der Fachgenossen verdient.

51. **Schweinfurth, G.** Veränderungen des Vegetationscharakters durch den Menschen. Mit besonderer Berücksichtigung von Afrika und den angrenzenden asiatischen Gebieten. (Die Umschau, V, 1901, S. 841—843.)

Veränderungen der Vegetation durch den Menschen erscheinen in Afrika am deutlichsten in Algier und Aegypten. Auch in der Cyrenaica ist die Wüstenbildung durch den Menschen gefördert. Aegypten wird wahrscheinlich vor Einführung der Kultur auch z. Th. bewaldet gewesen sein. Zwar fristet heute die Nilakazie nur ein dürftiges Dasein, doch kam sie früher wahrscheinlich bestandweise vor; die ehemaligen Wälder sind in Palmenhaine, die Grassteppen in Kornfelder verwandelt. *Zizyphus spina christi, Salix safsaf, Sesbania aegyptiaca* und *Hibiscus cannabinus* sind aus der ursprünglichen Flora in die Kultur übernommen, ebenso die wohl in Aegypten ursprünglichen Melonen, dann die Wassermelonen, Flaschenkürbisse, *Luffa,* Bamia, *Colocasia,* die Lubia-Bohne, der Lablab und *Cajanus.* Wildwachsend treten noch Lotusblumen, *Ottelia alismoides, Ipomoea cairica, Oxystelma alpini, Jussieua repens, Vigna nilotica, Bergia aquatica* u. A. auf.

Viel neuer ist die Umwandlung in Algier. Ebenso lässt sich in Habesch eine solche Aenderung durch den Menschen nachweisen. Auch hier schreitet jetzt die Wüstenbildung fort, und Aehnliches lässt sich in SW.-Arabien beobachten.

Digitized by Google

52. **Blankinship, J. W.** Weeds of Montana. (Montana Agricultural Experiment Station of the Montana College of Agriculture. Bulletin, No. 30. Bozeman, Montana, June 1901, 70 p., 8°.)

Verf. bespricht zunächst im Allgemeinen, namentlich nach Ausdauer, Bewurzelung, Ausrottbarkeit u. s. w. die Unkräuter von Montana und zählt dann die einzelnen Arten auf und fügt mehr oder weniger kurze Bemerkungen, namentlich über ihr Herkommen bei.

Als häufigste Unkräuter werden bezeichnet (z. Th. auch abgebildet): *Achillea mill.*, *Amarantus albus*, *blitoides*, *retrofl.*, *Ambrosia trifida*, *Artemisia biennis*, *Avena fatua*, *Brassica camp.*, *sinapistrum*, *Camelina sat.*, *Capsella b. p.*, *Chenopodium alb.*, *Cleome integrifolia*, *Cnicus arv.*, *lanceol.*, *undulat.*, *Erigeron canad.*, *Grindelia squarrosa*, *Helianthus annuus*, *Hordeum jubat.*, *Iva xanthifolia*, *Lactuca pulchella*, *scariola*, *Lepidium apetalum*, *Lupinus sericeus*, *Madia glomerata*, *Marrubium vulg.*, *Melilotus alb.*, *Monolepis chenopodioides*, *Plantago maior*, *Polygonum avic.*, *convolv.*, *Rumex acetosella*, *Salsola kali*, *Saponaria vaccaria*, *Solanum triflorum*, *Sonchus asper*, *Taraxacum off.*, *Verbascum thapsus*.

53. **Reinecke, C.** Kiesgrube bei Ilversgehofen. (Mittheil. d. thüringischen botanischen Vereins, Neue Folge, XVI, Weimar, 1901, S. 18—19.) (Fortsetzung von Untersuchungen, die im Bot. J. XXVIII, 1899, 1. Abth. S. 258, B. 56 erwähnt werden.)

Neue Funde: *Achillea ochroleuca*, *Centaurea iberica*, *Chrysanthemum inodorum* var. *discoideum*, *Pyrethrum parthenium*, *Coronilla scorpioides*, *Hypericum elegans*, *Salsola kali*. Im Anschluss daran werden noch weitere Funde aus dem Gebiet genannt.

54. **Höck, F.** Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas während des letzten halben Jahrhunderts. IV. (Bot. C., Beihefte 10, 1901, S. 284—300.)

Fortsetzung der im Bot. J., XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 258, B. 55a erwähnten Arbeit, in der ausser Ergänzungen zu früheren Theilen die Arten in gleicher Reihenfolge von No. 183 *Epilobium boreale* bis 258 *Scabiosa maritima* (*atropurpurea*) behandelt werden.

54a. **Höck, F.** Allerweltspflanzen in unserer heimischen Phanerogamen-Flora. (D. b. M., XIX, 1901, S. 1—4, 81—85.)

Fortsetzung aus früheren Jahrgängen; vergl. über den letzten Theil Bot. J., XXVIII, 1900, 1, S. 257f., B. 55. Genannt werden in entsprechender Weise wie früher: *Convolvulus sepium* (1—5, 7, 12, 13), *Convolvulus soldanella* (1, 2, 4, 5, 12, 13, 15), *Convolvulus arvensis* (1—6, 8—13, 15), *Cuscuta epithymum* (1, 2, 5, 12, 13), *Lithospermum officinale* (1, 2, 4, 5, 13), *Lithospermum arvense* (1, 2, 5, 13), *Myosotis arvensis* (1, 2, 5, 13), *Hyoscyamus niger* (1, 2, 4, 5, 12), *Verbascum blattaria* (1, 2, 5, 12, 13), (*V. thapsus?* Afrika), *Linaria elatine* (1, 2, 5, 12, 13), (*L. vulgaris?* Afrika), *Limosella aquatica* (1, 2, 3, 5, 10, 12, 14, 15), *Veronica serpyllifolia* (1, 2, 4, 5, 6, 12, 13, 14), *Veronica arvensis* (1, 2, 5, 12, 13), *Veronica tournefortii* (1, 2, 5, 13), *Veronica agrestis* (1, 2, 5, 13), (*V. peregrina*, *Nepeta cataria*, *Galeopsis tetrahit.?* Afrika), *Menta aquatica* (1, 2, 5, 9, 13, 15), *Menta pulegium* (1, 2, 5, 10, 12, 13), *Mentha viridis* (1, 2, 5, 6, 13), (*M. arvensis?* Afrika), *Stachys arvensis* (1, 2, 4, 5, 6, 12, 13), *Marrubium vulgare* (1, 2, 5, 12, 13, 15), *Brunella vulgaris* (1, 2, 4, 5, 6, 13), *Verbena officinalis* (1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13), *Anagallis arvensis* (1, 2, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 15), *Plantago maior* (1, 2, 4—10, 12, 13), *Plantago lanceolata* (1, 2, 5—7, 9, 10, 12—15), *Plantago coronopus* 1, 2, 5, 12, 13), (*P. media?* Afrika).

Digitized by Google

5. Verbreitung verwandtschaftlicher Gruppen. B. 55—72.

Vergl. auch B. 80 *(Castanea)*, 140 *(Gramineae, Rosaceae)*, 142 *(Hieracia)*, 143 *(Scirpoideae)*, 196 *(Potentilla)*, 803 *(Cyperaceae)*, 543 *(Caryophyllaceae)*, 544 *(Ranunculaceae)*, 554 *(Cruciferae)*, 555 *(Scrophulariaceae)*, 557 *(Viola)*, 560 *(Coniferae)*, 575 (Gefässsporenpflanzen Nordamerikas), 585 *(Mimosoideae)*, 598 *(Antennaria)*, 715 *(Asclepiadaceae)*, 736 *(Gesneriaceae* u. A. von Westindien), 750 *(Xyridaceae)*, 751 (Palmen u. A. aus Südamerika), 752 *(Asclepiadaceae*, eb.), 762 und 765 *(Burmanniaceae)*, 764 *(Cyperaceae)*, 782 *(Cyclanthaceae)*, 829 *(Myrsinaceae* u. A. aus Afrika), 880 *(Anonaceae* v. eb.), 840 *(Malvaceae* v. eb.), 898 *(Juncaceae)*.

55. **Engler, A.** Das Pflanzenreich (Forts. des Bot. J., XXVIII, 1900, S. 200, f. erwähnten Sammelwerks). Seit Anfertigung des letzten Berichts (Bot. J., XXVIII, 1900, 1, S. 260, f. B. 69) erschienen Lief. 3 (als Nachtrag zu 1900) und Lief. 4—7 (1901). Diese enthalten:

55a. **Warburg, O.** *Pandanaceae* (97 S.): **N. A.**

Sararanga sinuosa (Salomons-Inseln, Neu-Guinea), *Freycinetia globiceps* (Neu-Guinea), *beccarii* (eb.), *excelsa* (Queensland), *hollrungii* (Neu-Guinea), *gaudichaudii* (Java), *scandens* (Timor), *naumannii* (Bismarckinseln), *australiensis* (Queensland), *latispina* (Celebes), *reineckei* (Samoainseln), *insignis* (Java), *pseudo-insignis* (Neu-Guinea), *novoguineensis* (eb.), *lauterbachii* (eb.), *strobilacea* (Amboina), *rigidifolia* (Borneo), *radicans* (Rawak), *sarasinorum* (Celebes), *walkeri* (Ceylon), *luzonensis* (Philippinen), *sphaerocephala* (Philippinen), *de vriesei* (Celebes oder Halmaheira), *vitiensis* (Fidschiinseln), *graminifolia* (Neu-Caledonien), *tenuis* (Sumatra), *hemsleyi* (Borneo), *marantifolia* (Salomonsinseln), *vidalii* (Philippinen), *pycnophylla* (Ceylon), *celebica* (Celebes), *schefferi* (Java), *webbiana* (Heimath?), *imbricata* (Java), *pritchardii* (Fidschiinseln), *novo-caledonica* (Neu-Caledonien), *spectabilis* (eb.), *urvilleana* (Tonga), *storckii* (Fidschiinseln), *victoriperrea* (Tahiti), *sumatrana* (Sumatra), *caudata* (Fidschiinseln), *jagori* (Philippinen), *creaghii* (Borneo), *graminea* (Amboina), *angustifolia* (Java, Sumatra, Borneo, Malakka), *candelliformis* (Celebes), *javanica* (Java), *humilis* (Salomonins.), *cylindracea* (Neu-Caledonien), *philippinensis* (Philippinen), *baueriana* (Norfolkinsel), *banksii* (Neu-Seeland), *samoensis* (Samoa), *scabripes* (Philippinen), *arborea* (Havaiiins.), *formosana* (Formosa), *milnei* (Fidschiins.), *polystigma* (Neu-Guinea), *papuana* (eb.), *marginata* (eb.), *minahassae* (Celebes), *Pandanus boninensis* (Bonin), *palustris* (Mauritius), *heddei* (Ostafrika), *solms-laubachii* (Australien), *sechellarum* (Seychellen), *pedunculatus* (Australien), *kirkii* (Sansibar), *tectorius* (Ganz Polynesien, Südasien und trop. Australien, Maskarenen, Seychellen), *forsteri* (Lord Howe), *fragrans* (Neu-Caledonien), *kaernbachii* (Neu-Guinea), *papuana* (eb., Aru-Inseln), *platycarpus* (Sansibar), *leram* (Nikobaren), *dubius* (Molukken, Papuasien, N.-Polynesien), *knida* (Siam), reineckei (Samoa), *aragoensis* (Neu-Caledonien), *pancheri* (eb.), *decumbens* (eb.), *andamanensium* (Andamanen), *balansae* (Neu-Caled.), *macrocarpus* (eb.), *altissimus* (eb.), *delessertii* (Réunion), *eydouxia* (Mauritius), *thomensis* (St. Thomé), *drupaceus* (Mauritius), *concretus* (Madagaskar), *indicus* (Heimath?), *hornei* (Seychellen), *goetzei* (Ostafrika), *conglomeratus* (Mauritius), *reflexus* (Ostafr. Inseln), *ceratophorus* (Madagaskar), *heterocarpus* (Rodriguez), *tenuifolius* (eb.), *mauritianus* (Mauritius), *madagascariensis* (Madagaskar), *pyramidalis* (Mauritius), *iceryi* (eb.), *silvestris* (Réunion), *purpurascens* (eb.), *utilis* (Madag.), *boucheanus* (eb.), *rabaiensis* (Brit. Ostafrika), *barklyi* (Mauritius), *prostratus* (eb.), *heudelotianus* (Senegambien), *vandermeeschii* (Mauritius), *lageniformis* (?), *angustifolius* (Madag.), *dyckioides* (eb.), *montanus* (Réunion), *bakeri* (Madag.), *microcarpus* (Mauritius), *microcephalus*

Digitized by Google

(Madag.), *ensifolius* (eb.), *welwitschii* (Angola), *livingstonianus* (Ostafr.), *sphaeroideus* (Mauritius), *myriocarpus* (Madag.), *candelabrum* (Westafr.), *barterianus* (eb.), *oligocephalus* (Madag.), *microstigma* (eb.), *edulis* (eb.), *sparganioides* (eb.), *multispicatus* (Seychellen), *freycinetioides* (?), *polycephalus* (Malesien, Papuasien), *subumbellatus* (Papuasien), *conoideus* (Molukk.), *mac gregorii* (Luisiaden), *hollrungii* (Neu-Guinea), *cominsii* (Salomonins.), *beccarii* (Aruins.), *krauelianus* (Neu-Guinea), *oblongus* (Neu-Caled.), *viscidus* (eb.), *sphaerocephalus* (eb.), *samoensis* (Samoa), *joskei* (Fidschiins.), *pygmaeus* (Madag.), *racemosus* (?), *maritimus* (Madag. oder Maurit.), *boivinii* (Nossi Bé), *ceylanicus* (Ceylon), *canaranus* (Südindien), *furcatus* (N.-O.-Indien und westl. Hinterind.), *lais* (Bangka), *helicopus* (eb.), *radula* (Sumatra), *scopula* Burma), *labyrinthicus* (Sumatra), *minor* (N.-O.-Ind.), *stenophyllos* (Java), *borneensis* (Borneo), *forbesii* (Sumatra), *yvanii* (Malakka), *motleyanus* (Borneo), *sarasinorum* (Celebes), *graminifolius* (Tenasserim), *militaris* (Singapur), *foetidus* (N.-O.-Ind.), *celebicus* (Celebes), *monticola* (Queensland), *flagellifer* (Singapur), *danckelmannianus* (Neu-Guinea), *ovatus* (Malakka), *ornatus* (eb.), *lauterbachii* (Neu-Guinea), *thurstonii* (Fidschiins.), *ellipsoideus* (Celebes), *setistylus* (Neu-Guinea), *korthalsii* (Borneo), *affinis* (Borneo, Bangka), *stenocarpus* (Neu-Guinea), *caricosus* (Java), *atrocarpus* (Malakka), *micracanthus* (Borneo), *amboinensis* (Amboina), *obeliscus* (Madag.), *repens* (Molukken), *rumphii* (Amboina), *terrestris* (eb.), *exaltatus* (Philippinen), *sabotan* (eb.), *gracilis* (eb.), *malatensis* (eb.), *radicans* (eb.), *aquaticus* (N.-O.-Austral.), *calathiphorus* (Salomonsins.), *baptisii* (Neubritann.), *variegatus* (Polynesien?), *sanderi* (Timor), *veitchii* (Polynesien), *discolor* (?), *d'haenei* (Madag.), *houlletii* (Singapur), *amaryllifolius* (Amboina), *latifolius* (Java), *lindenii* (Maskarenen), *pynaertii* (?), *grusonianus* (Amiranten) *kerchovei* (eb.), *angustianus* (Papuas.), *bullii* (Neu-Caled.), *decorus* (eb.).

55b. **Perkins, J.** und **Gilg, E.** *Monimiaceae* (122 S.). N. A.

Hortonia ovalifolia (Ceylon), *angustifolia* (eb.), *floribunda* (eb.), *Peumus boldus* (Chile), *Amborella trichopoda* (Neu-Caled.), *Hedycarya cupulata* (eb.), *baudouinii* (eb.), *dorstenioides* (Fidschiins.), *denticulata* (Samoa), *arborea* (Neu-Seeland), *angustifolia* (Austral.), *Levieria beccariana* (Neu-Guinea), *montana* (eb.), *acuminata* (Queensland), *Trimenia weinmannifolia* (Fidschiins.), *Piptocalyx moorei* (Austral.), *Xymalos monospora* (Südafrika), *Chloropatane africana* (Kamerun), *Macropeplus ligustrinus* (Brasil.), *Mollinedia chrysophylla* (eb.), *triflora* (eb), *oligantha* (eb.), *undulata* (eb.), *longicuspidata* (eb.), *howeana* (eb.), *myriantha* (eb.), *heteranthera* (eb.), *repanda* (Peru), *lamprophylla* (Brasil.), *gilgiana* (eb.), *glaziovii* (eb.), *glabra* (eb.), *leiantha* (eb.), *oligotricha* (eb.), *aphanantha* (eb.), *salicifolia* (eb.), *pachypoda* (eb.), *engleriana* (eb.), *sphaerantha* (eb.), *eugeniifolia* (eb.), *uleana* (eb.), *argyrogyna* (eb.), *clavigera* (eb.), *ibaguensis* (Neu-Granada), *warmingii* (Brasil.), *caloneura* (Bolivia), *iomalla* (Brasil.), *tomentosa* (Neu-Granada), *widgrenii* (Brasil.), *chrysorrhachis* (eb.), *macrantha* (Neu-Granada), *corcovadensis* (Brasil.), *ovata* (Peru), *elegans* (Brasil.), *pubcrula* (eb.), *micrantha*, *stenophylla*, *blumenaviana*, *pfitzeriana*, *fruticulosa* (alle eb.), *lanceolata* (Peru), *fasciculata*, *acutissima*, *pachyandra* (alle Brasil.), *boliviensis* (Bolivia), *grosseserrata* (Peru), *elliptica* (Brasil.), *laurina* (Guiana, Trinidad), *orizabae*, *viridiflora*, *mexicana*, *nigrescens* (alle Mexiko), *racemosa* (Peru), *floribunda*, *longifolia*, *canfieldiae*, *cuneata*, *polyantha*, *schottiana*, *umbellata* (alle Brasil.), *campanulacea* (Neu-Granada), *calodonta* (Brasil.), *guatemalensis* (Guatemala), *obovata*, *hylophila*, *selloi*, *latifolia* (alle Brasil.), *rusbyana* (Bolivia), *Macrotorus utriculatus* (Brasil.), *Ephippiandra myrtoidea* (Madagaskar), *Matthaea calophylla* (Borneo), *sancta* (eb., Sumatra), *latifolia* (Malakka), *Steganthera warburgii* (Celebes), *schumanniana* (Neu-Guinea), *thyrsiflora*, *atepala*, *oblongifolia*, *fengeriana*,

Digitized by Google

hirsuta (alle eb.), *Anthobembix hospitans* und *oligantha* (eb.), *Tetrasynandra longipes, laxiflora, pubescens* (alle Austral.), *Wilkiea macrophylla, wardellii* (beide eb.), *Kibara tomentosa* (Java), *trichantha* (eb), *chartacea* (Malakka, Sumatra), *cuspidata* (Malakka), *perkinsiae* (Neu-Guinea), *formicarum* (Neu-Guinea), *macrophylla* (Java), *obtusa* (Celebes), *xanthophylla* (indisch-malayisches Gebiet, Nicobaren), *polyantha* (Hinterind.), *serrulata* (Java), *coriacea* (eb.), *oliviformis* (Neu-Guinea), *aruensis* (Aruinseln), *Lauterbachia novoguineensis* (Neu-Guinea), *Palmeria racemosa* (Austral.), *scandens* (eb.), *arfakiana* (Neu-Guinea), *Monimia ovalifolia* (Mauritius, Réunion), *lastelliana* (Madagaskar); *citrina* (Mauritius, Réunion), *rotundifolia* (Réunion), *Tambourissa sieberi* (Mauritius), *trichophylla* (Madag.), *vestita* (Réunion), *leptophylla* (Comoren), *purpurea* (Santa Maria bis Madagaskar), *ficus* (madagass. Gebiet), *tetragona* (Mauritius), *parvifolia* (Madag.), *rota* (eb.), *boivinii* (eb.), *obovata* (Mauritius), *amplifolia, peltata, quadrifida, neglecta* (alle eb.), *elliptica* (Réunion), *religiosa* (Madag.), *Hennecartia omphalandra* (Paraguay, Brasilien), *Nemuaron humboldtii* und *vieillardii* (Neu-Caled.), *Daphnandra micrantha* (Austral.), *Laurelia sempervirens* (Chile), *novae-zealandiae* (Neu-Seeland), *Atherosperma moschatum* und *repandulum* (Austral.), *Doryphora sassafras* (eb.), *Siparuna erythrocarpa, minutiflora, mouraei, brasiliensis* (alle Brasil.), *laurifolia* (Neu-Granada), *andina* (Mexiko), *subinodora* (Peru), *nigra* (Bolivia), *chlorantha* (Brasil.), *santae luciae* (Westind.), *nicaraguensis* (Guatemala, Nicaragua), *venezuelensis* (Venezuela), *eggersii* (Ecuador), *lagopus* (Neu-Granada), *thecaphora* (Peru), *tenuipes* (Brasil.), *mathewsii* (Peru), *petiolaris* (Neu-Granada), *caloneura* (Westind.), *davillifolia* (Nicaragua), *colimensis* (Mexiko), *sumichrastii* (eb.), *glabrescens* (Westind.), *urbaniana* (eb.), *scabra* (eb.), *auriculata* (Peru), *ovalis* (Peru), *trianaei* (Neu-Granada), *hylophila* (Brasil.), *grandiflora* (Neu-Granada), *chrysantha* (Bolivia), *amplifolia* (Neu-Granada), *harongifolia* (Peru), *spectabilis* (Bolivia), *mutisii* (Neu-Granada), *suaveolens* (Peru), *tulasnei* (Peru), *parallelloneuron* (Costa Rica), *hispida* (Peru, Bolivia), *stellulata* (Venezuela), *tetraceroides* (Mittelamerika), *riparia* (Mexiko), *sessiliflora* (Neu-Granada), *macrophylla* (eb.), *pyricarpa* (Peru), *hypoglauca* (Bolivia), *asperula* (Peru), *pellita* (Bolivia), *tomentosa* (Peru), *tomata* (Neu-Granada), *patelliformis* (Costa Rica), *eriocalyx* (Peru), *gesnerioides* (Neu-Granada), *griseo-flavescens* (Costa Rica), *cujabana* (Brasil.), *fulva* (Peru), *cinerea* (Bolivia), *apiosyce* (Brasil.), *polyantha* (Bolivia), *pauciflora* (Neu-Granada, Costa Rica), *neglecta* (Peru), *echinata* (Neu-Granada), *apicifera* (Ecuador), *buddleifolia* (eb.), *salvioides* (eb.), *muricata* (Peru), *lepidota* (Neu-Granada), *goudotiana* (eb.), *mollicoma* (N.-Brasil.), *chiridota* (eb.), *mollis* (Neu-Granada), *magnifica* (Peru), *radiata* (eb.), *steleandra* (Neu-Granada), *camporum* (Brasil.), *reginae* (eb.), *decipiens* (Guiana), *cristata* (eb., Brasil.), *lepidantha* (Peru), *cuspidata* (Guiana), *crassiflora* (Peru), *argyrochrysea* (Guiana), *micrantha* (N.-Brasil.), *poeppigii* (Peru), *amazonica* (Brasil.), *sprucei* (eb.), *guianensis* (eb., Neu-Granada, Guiana, Trinidad), *bifida* (Grenzgebiet v. Peru und Brasil.), *glossostyla* (Brasil.), *Glossocalyx brevipes* (Kamerun), *longicuspis* (trop. Westafr.), *staudtii* (Kamerun).

55c. **Solms-Laubach, H. Graf zu.** *Rafflesiaceae* (18 S.).

Rafflesia arnoldii (Sumatra), *patma* (Java), *hasseltii* (Sumatra), *schadenbergiana* (Mindanao), *manillana* (Philippinen), *rochussenii* (Java), *Sapria himalayana* (O.-Himalaya), *Brugmansia zippelii* (Java), *lowii* (Borneo), *Apodanthes caseariae* (Guiana, Brasilien), *flacourtiae* (Venezuela), *Pilostyles thurberi* (S.-Kalifornien), *berterii* (Chile, Argentina), *blanchetii* (Brasil.), *globosa* (Neu-Mexiko), *caulotreti* (Venezuela), *aethiopica* (W.-Afr.), *haussknechtii* (Syrien, Persien), *Cytinus hypocistus* (Mittelmeerländer), *dioecus* (S.-Afrika), *baronii* (Madag.), *Scytanthus americanus, andrieuxii, oxylepis, bambusarum* (alle Mexiko).

Digitized by Google

55d. **Solms-Laubach, H. Graf zu.** *Hydnoraceae* (9 S.).

Hydnora triceps (S.-Afr.), *africana* (eb.), *aethiopica* (Mittelafr.), *longicollis* (Huilla), *hanningtonii* (O.-Afr.), *johannis* (eb.), *bogosensis* (eb.). *angolensis* (Angola), *Prosopanche burmeisteri* (N.-Argentina), *bonacinai* (S.-Argentina).

55e. **Brand, A.** *Symplocaceae* (100 S.). **N. A.**

Symplocos phaeoclados (Brasil.), *celastrinea, tetrandra, variabilis* (alle Brasil.), *spruceana* (Peru), *rhamnifolia, lanceolata, itatiaiae, revoluta* (alle Brasil.), *guadeloupensis* (Guadeloupe), *salicifolia* (Cuba), *ovalis* (eb.), *phyllocalyx* (O.-Himalaya), *crassifolia* (S.-China), *setchuensis* (Mittelchina), *japonica* (Japan), *tinctoria* (südöstl. Nordamerika), *oligandra* (südl. Vorderind.), *crataegoides* (Himalaya, China, Formosa), *sinica* (China), *fasciculata* Malakka, westl. Sundains.), *patens* (Philippinen), *aluminosa* (Java), *odoratissima* (Sundains.), *sessilifolia* (Java), *propinqua* (China), *polyandra* (Philippinen), *stawelii* (Austral.), *coerulescens, vieillardii, stravadioides, lenormandiana, gracilis* (alle Neu-Caled.), *thwaitesii* (O.-Austral.), *oxyphylla* (N.-W.-Hinterind.), *attenuata* (eb.), *ribes* (Java), *spicata* (S. u. O.-Asien), *ferruginea* (eb.), *lancifolia* (Japan, China), *fulvipes* (Hinterind., China), *microcarpa* (China, Formosa), *caudata* (Hinterind., China, Liukiu, Japan), *dryophila* (Himalaya), *celastrifolia* (Hinterind.), *repandula* (Sumatra), *adenophylla* (Hinterind., Borneo, Banca), *iteophylla* (Banca bei Sumatra), *nitida* (Neu-Caled.), *candolleana* (südl. Vorderindien), *cordifolia* (Ceylon), *marginalis* (eb.), *coronata* (eb.), *crassipes* (südl. Hinderind.), *caryophylloides* (Java), *costata* (eb.), *cerasifolia* (südl. Hinderind.), *rigida* (eb.), *macrocarpa* (südl. Vorderind.), *apicalis* (Ceylon), *hookeri* (nördl. Hinterind.), *rubiginosa* (südl. Hinderind.), *laeteviridis* (Borneo), *ramosissima* (Himalaya, Vorderind.), *nicobarica* (Nicobarea), *grandiflora* (Hinterind.), *leucantha* (eb.), *acuminata* (Vorderind.), *rosea* (eb.), *oblongifolia* (Philippinen), *rotundifolia, arborea, baptica, montana* (alle Neu-Caled.), *orbicularis* (Neu-Guinea), *obtusa* (Vorderind.), *laeta* (Ceylon), *sulcata* (Hinderind.), *leiostachya* (eb.), *ophirensis* (eb.), *sericea* (Java), *foliosa* (Vorderind.), *bractealis* (Ceylon), *reticulata* (Vorderind.), *racemosa* (Himalaya, Hinterind.), *pirifolia* (Himalaya, Khasia, Silhet), *sumuntia* (Himalaya, Khasia, Manipur), *botryantha* (China), *decora* (eb.), *luzoniensis* (Philippinen), *gardneriana* (Vorderind.), *cuneata* (Ceylon), *jucunda* (eb.), *microphylla* (Vorderind.), *macrophylla* (Hinterind.), *kurgensis* (Vorderind.), *hebantha* (Ceylon), *acuta* (eb.), *latiflora* (Ceylon), *pulchra* (Vorderind.), *hispidula* (Ceylon), *angustata* (eb.), *minor* (eb.), *deflexa* (Borneo), *englishii* (Neu-Guinea), *buxifolia* Borneo), *anamallayana* (Vorderind.), *johniana* (Borneo), *zizyphoides* (eb.), *monantha* (Vorderind.), *ciliata* (Java), *theifolia* (Himalaya), *fordii* (China), *myrtacea* (Japan), *urceolaris* (China), *anomala, alata, adenopus, stellaris* (alle China), *neriifolia* (eb., Formosa, Liukiu, Nagasaki), *curtisii* (Hinterind.), *congesta* (China), *glomerata* (O.-Himalaya, nördl. Vorderind.), *lanata* (Puerto Rico), *micrantha* (eb.), *ciponimoides* (Cuba), *coriacea* (Peru), *mezii* (eb.), *parvifolia* (Ecuador), *reflexa* (eb.), *cernua* (Peru), *hartwegii* (Guatemala), *speciosa* (eb.), *citrea* (Mexiko), *prionophylla, pringlei, pycnantha* (alle eb.), *coccinea* (eb.), *serrulata* (Columbia), *theiformis* (eb.), *jurgensenii* (Mexiko), *platyphylla* (Brasil.), *octopetala* (Jamaica), *nuda* (Columbia), *jamaicensis* (Jamaica), *tubulifera* (eb.), *berterii* (St. Domingo), *lindeniana* (Cuba), *cubensis* (eb.), *schomburgkii* (Guiana), *guianensis* (eb., N.-Brasilien), *pubescens* (Brasil.), *costaricana* (Costarica), *arechea* (Peru, N.-Chile), *laxiflora* (Brasil.), *limoncillo* (Mexiko), *martinicensis* (Westindien weit verbreitet), *polyantha* (Puerto Rico), *latifolia* (eb.), *strigillosa* (Cuba), *nitens* (Brasil.), *matthewsii* (Peru), *lundii* (Brasil.), *uniflora* (eb.), *parviflora* (eb.), *pendula* (Vorderind., Ceylon), *sessilis* (Vorderind.), *confusa* (Hinterind., Borneo, China), *henschelii* (Java).

Digitized by Google

55 f. **Rendle, A. B.** *Naiadaceae* (21 S.).

Naias marina (Europa, Asien, N.- u. Mittelamerika, W.-Austral.), *indica* (Ostindien), *schweinfurthii* (Mittelafr.), *welwitschii* (Angola), *affinis* (W.-Afr.), *madagascariensis* (Madagaskar, Mauritius, Bourbon), *ancistrocarpa* (Japan), *flexilis* (N.-W.-Europa, N.-Amerika), *podostemon* (Brasil.), *microdon* (Amerika weit verbr.), *punctata* (Venezuela), *arguta* (trop. S.-Amer.), *microcarpa* (Paraguay), *wrightiana* (Westind., Brasil.), *conferta* (Cuba, Guiana, Brasil.), *minor* (Mittel- u. S.-Europa, Mittelmeerländer, trop. Afr.), *kurziana* (Ind.), *tenuissima* (Finnland), *gracillima* (östl. Union), *kingii* (Andamanen), *lacerata* (Ind.), *foveolata* (S.-O.Asien), *falciculata* (Indien, Java, Manila), *brevistyla* (Vorder- u. Hinterind.), *browniana* (Austral.), *leichhartii* (eb.), *australis* (Mauritius, Madagaskar), *setacea* (Mauritius), *horrida* (Algier, trop. Afr.), *interrupta* (trop. O.-Afr., S.-Afr.), *graminea* (in der Alten Welt weit verbreitet).

56. **Lopriore, G.** Ueber die geographische Verbreitung der Amarantaceen in Beziehung zu ihren Verwandtschaftsverhältnissen. (Engl. J., 30, 1901, S. 1—88.)

Die *Amarantaceae* sind auf das tropische und subtropische Gebiet fast beschränkt, entsenden nur wenig Ausläufer in extratropische Länder. Endemische sind auf beiden Erdhälften, einige Arten sind weit verbreitet.

Verf. unterscheidet *Celosieae*, *Achyrantheae* und *Gomphreneae*, *Cyathuleae* und *Amaranteae* und bespricht diese Gruppen einzeln hinsichtlich ihrer Verbreitung. Eine kurze Wiedergabe des Inhalts ist unmöglich.

56 a. **Lopriore, G.** Amarantaceae novae. (Genova, 1900, 34 p., 8°.) N. A.

Beschreibung einer grossen Zahl neuer Gattungen und Arten aus der Familie *Amarantaceae* besonders von Afrika (doch z. Th. auch aus S.-Amerika).

57. **Perdrigeat, C. A.** Anatomie comparée des Polygonées et ses rapports avec la Morphologie et la Classification. (Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, V, 1900, p. 1—91.)

Der Schlussabschnitt behandelt die Verbreitung der Gattungen der *Polygonaceae* unter Anführung ihrer Arten.

58. **Schlechter, R.** Monographie der *Diseae*. (Engl. J., 31, 1901, S. 184 bis 318, m. Taf. I—VI.)

Diese Gruppe fällt fast zusammen mit der von Pfitzer und Kränzlin als *Satyrieae* bezeichneten. *Monadenia*, *Herschelia*, *Forficaria* betrachtet Verf. als Sektionen von *Disa*.

Ausser dieser gehören hierher die auf S.-Afrika beschränkten *Pachites* und *Schizodium*, sowie die dort gleichfalls am stärksten entwickelten Gattungen *Satyrium* und *Brownleea*. Die Gruppe ist ausser in S.-Afrika noch auf den Gebirgen des tropischen Afrikas bis Habesch nordwärts entwickelt und hat wenige Formen in Madagaskar, auf den Maskarenen und Comoren und 2 auf den Gebirgen Ostindiens.

59. **Perkins, J.** Beitrag zur Kenntniss des *Styracaceae*. (Engl. J., 31; davon erschien 1901 S. 478—480.) N. A.

Styrax-Arten aus dem tropischen Amerika.

60. **Rikli, M.** Die Gattung *Dorycnium* Vill. (Engl. J., 31, 1901, S. 314 bis 404.)

Enthält Verbreitungsangaben für die einzelnen Arten von *Dorycnium*, dagegen keinen zusammenfassenden Abschnitt über die Verbreitung der Gattung.

Digitized by Google

61. **Fritsch, C.** Ueber den Formenkreis des *Orobus luteus* L. (Aus Z.-B. G., Wien, 1900, 6 S., 8°.)

Die schon 1895 vom Verf. unterschiedenen Arten dieser Gruppe zeigen folgende Verbreitung:

Lathyrus gmelini: Ural und Gebirge von Mittelasien.

L. emodi: W.-Himalaya.

L. libani: Gebirge S.-Armeniens und N.-Syriens.

L. aureus: Rumänien, Bulgarien, Krim, Kleinasien bis Armenien und Syrien.

L. transsilvanicus: Siebenbürgen.

L. occidentalis: Pyrenäen, Alpen bis Banat und Serbien, Apenninen.

L. laevigatus: Steiermark und Krain durch Kroatien, Banat, Siebenbürgen, O.-Galizien und W.-Russland bis Ostpreussen.

Die ersten 5 sind wenig veränderlich, die letzten mehr und zeigen Uebergangsformen zu einander, auf die Verf. näher eingeht, und dies führt ihn zu allgemeinen Bemerkungen über die geographisch-morphologische Methode.

61a. **Fritsch, K.** Ueber den Werth der Rankenbildung für die Systematik der Vicieen, insbesondere der Gattung *Lathyrus*. (Oest. b. J., 1900, No. 11, 8 S., 8°.)

Hier zu erwähnen, da Verf. auf die Verbreitung der von ihm unterschiedenen Formenkreise von *Lathyrus* eingeht, die mit der älteren Eintheilung Godrons im Wesentlichen übereinstimmt.

62. **Schulz, O. E.** Monographie der Gattung *Melilotus*. (Engl. J., 29, 1901, S. 660—785, mit Taf. VI—VIII.) N. A.

Die Gattung ist auf die gemässigte und subtropische Zone der nördlichen Alten Welt beschränkt. Die zweijährigen Arten von *Eumelilotus* sind von Mittelasien bis Mitteleuropa verbreitet, die einjährigen von *Micromelilotus* in den Mittelmeerländern. Die ersten scheinen in den Steppen West- und Mittelasiens heimisch zu sein, wo noch Arten von geringer Verbreitung vorkommen. Nur *M. altissimus* scheint in den Nachbarländern der Alpen entstanden zu sein, da sie dort formenreich ist. *M. albus* und *off.* sind vielleicht erst durch die Völkerwanderungen nach Mitteleuropa gekommen, dort aber sehr lebenskräftig; diese 8 sind neuerdings auch in die Neue Welt eingedrungen.

Von *Micromelilotus* ist nur *M. indicus* durch den Völkerverkehr bis Indien vorgedrungen, *M. elegans* bewohnt weit von einander gelegene Gebiete (Madeira, Habesch, Palästina), die anderen sind fast auf die Küsten des Mittelmeeres beschränkt; von ihnen sind *M. messanensis, neapolitanus, segetalis* und *sulcatus* am weitesten verbreitet.

68. **Fedde, F.** Versuch einer Monographie der Gattung *Mahonia*. (Engl. J., 31, 1901, S. 80—188.) N. A.

Die Vertheilung der *Mahonia*-Arten auf verschiedene Erdtheile stimmt ziemlich genau mit der systematischen Gliederung überein, zeigt aber deutlich die nahen Beziehungen von Nordamerika und Ostasien. Im Allgemeinen gilt, dass überall, wo Mahonien auftreten, auch *Berberis*-Arten vorkommen. Während in Amerika *Mahonia* nur im pacifischen Gebiet von der Insel Vancouver an der Frasermündung (50° n. B.) bis zum Südrand des Hochlands von Anahuac und weiter südlich mit einzelnen Vorposten auftritt, kommt *Berberis* auch im atlantischen Nordamerika vor und reicht über den Aequator südwärts bis Feuerland. In Asien ist *M.* auf den O. und S.O. beschränkt (Japan, Ost-

Digitized by Google

China, Indien, Java), *Berberis* reicht westwärts durch Persien und Kleinasien bis zu den Mittelmeerländern und Mitteleuropa. In Afrika ist *M.* nur an der Mittelmeerküste, *B.* auch in Habesch und Usambara. In Australien fehlen alle *Berberidaceae*.

Die *Aquifoliatae*, *Horridae* und *Panniculatae* kommen nur in Amerika vor, die *Longibracteatae* mit Ausnahme von *M. nervosa* nur in Asien, diese Ausnahme aber bewohnt die Westküste Amerikas vom 59.—86.° n. B.

Von amerikanischen Arten reicht *M. repens* am weitesten nach Norden bis zum Felsengebirge von Britisch-Columbia (55° n. B.). Im Uebrigen vgl. Bot. J., 28, 1900, 1, S. 262, B. 70.

64. **Sterneck, J. v.** Monographie der Gattung *Alectorolophus*. (Abhandl. d. Z. B., Wien, I, 2, 1901, 150 S., 8°, mit 8 Karten und einem Stammbaum.) N. A.

Die Arten von *Alectorolophus* leben nur auf Wiesen, Matten und Getreidefeldern von 88—70° n. B. in Nordamerika, Europa und Westasien. Die Arten der Getreidefelder haben völlig oder fast ungeflügelte Samen, alle anderen solche mit 1 mm breitem Rand. Im Mai bis Anfang Juli blühende Formen haben Stengel mit wenigen gestreckten Gliedern, die stets länger sind als die entsprechenden Laubblätter und oberhalb der letzten Seitenäste bis zur Blüthentraube keine weiteren Stengelglieder und somit auch keine Laubblätter haben. Dagegen haben Formen, die von Ende Juli bis Oktober blühen, Stengel mit zahlreichen kurzen gestauchten Gliedern, die im unteren Stengeltheil stets mindestens doppelt so kurz sind wie die entsprechenden Laubblätter; zwischen diesen kommen aber auch vermittelnde Formen vor. Die Thalformen zeigen kräftig entwickelte, mindestens 20 cm hohe Stengel mit lichtgrün bleibendem Fruchtkelch, die Bergformen niedere Stengel und trübviolett bis schwärzlich überlaufene Fruchtkelche. Im alpinen Klima finden sich meist Formen mit stark und plötzlich nach oben gebogener Kronenröhre, horizontal abstehender Unterlippe, daher offenem Kronenschlund, in niederen Gegenden solche mit schwach und allmählich nach oben gebogener Röhre und durch die Unterlippe geschlossener Kronenröhre. Ebenso ist die Behaarung des Kelchs von der geographischen Verbreitung abhängig, während andere Merkmale keine solche Anpassungen an die jetzige Lebensweise zeigen, daher aus älterer Zeit stammen, also für die Eintheilung der Gattung in grössere Gruppen verwendbar sind.

Die Tafeln zeigen die Verbreitung der Gesammtarten an.

Der Stammbaum sucht die zeitliche Entstehungsgeschichte aller bekannten Formen anzudeuten.

65. **Wettstein, R. v.** Les Gentianes de la Section *Endotricha* et les Euphraises de l'herbier de Haller fil. (Annuaire du Conservatoire et du jardin Botaniques de Genève. 5, 1901, p. 127—180.)

66. **Hochreutiner, B. T. G.** Le Genre Urena L. (Eb., p. 181—146.)

66a. **Hochreutiner, B. T. G.** Notes sur les Genres *Malope* et *Palava*. (Eb., p. 169—178.) N. A.

67. **Heimerl, A.** Studien über die Nyctaginaceen des Herbarium Delessert. (Eb., p. 177—197.) N. A.

68. **Perkins, J. H.** Beiträge zur Kenntniss der *Monimiaceae* III. Monographie der Gattung *Siparuna*. (Engl. J., 28, 1901, S. 660—705.) N. A.

Siparuna-Arten sind durch die Tropenländer von Mittel- und Südamerika verbreitet. Keine Art überschreitet die Wendekreise. Sie bewohnen meist feuchte Urwälder. Einige steigen hoch empor in den Anden, so *S. echinata*

Digitized by Google

bis 3000 m. Nur wenige Arten sind gelegentlich in Campos z. B. *S. guianensis* in Matto Grosso. Aus Mexiko sind 5 Arten (4 im Osten, 1 im Westen) bekannt, aus Nicaragua 2, Guatemala 1, Costa Rica 1, Neu-Granada 17, Venezuela 2, Guiana 5, Westindien 5, Ecuador 4, Bolivia 8, Peru 21, Brasilien 21. Im Ganzen gleicht die Gattung in der Verbreitung *Mollinedia*, dringt nur nicht so weit nach Süden.

69. **Bennett, A.** Notes on Potamogetons. (Reprinted from the J. of b. for June 1901, 4 p., 8°.)

Bemerkungen zur Verbreitung und Synonymik von *P. fluitans, polygonifolius* (Neu-Schottland), *lucens* var. *connecticutensis, fasceni, nitens, dimorphus* (Brasilien), *acutilifolius* (Pennsylvania), *angustifolius* (Ontario), *pusillus* var. *capitatus* (Neu-Schottland), *P. p.* var. *pseudorutilus* (Ontario) und *P. crispus* (Canada), für die aber die genauen Einzelheiten sich nicht kurz wiedergeben lassen.

70. **Coincy, A. de.** Revision des espèces critiques du genre Echium. (J. de b., XV, 311.)

Fortsetzung aus Jahrgang XIV; sehr umfangreiche Besprechung der Arten.

71. **Höck, F.** Verwandtschaftsbeziehungen der Valerianaceen und Dipsacaceen. (Engl. J., 31, 1901, S. 405—411.)

Geht kurz auf die Verbreitung der Gruppen dieser beiden eng verwandten Familien, namentlich der sie verknüpfenden *Triplostegieae* ein.

72. **Schröter, C.** Die Palmen und ihre Bedeutung für die Tropenbewohner. (Neujahrsblatt herausgegeb. v. d. naturforsch. Gesellsch. auf das Jahr 1901, 103. Stück, Zürich, 33 S., 4°.)

Verf. behandelt zunächst den Bau der Palmen (Säulenpalmen, Rotangpalmen, stammlose Palmen, rasenbildende Palmen); ihre Rolle in der tropischen Landschaft (vielfach reine Palmbestände, z. B. Palmyrapalmen, Kokospalmen; im tropischen Amerika bildet ausser Palmen nur *Araucaria brasiliensis* reine Bestände; häufiger, aber doch eingestreut im tropischen Urwald; um Dörfer gebaut werden *Areca catechu, Elaeis guineensis, Bactris speciosa* und *Cocos nucifera*). Die Verbreitung der Palmen wird kurz, sehr ausführlich dagegen ihre Verwendung nach einzelnen Theilen besprochen. Eine Reihe von Abbildungen veranschaulichen die Tracht und einzelne Theile verschiedener Arten.

72a. **Masters, M.** Eremurus. (G. Chr., III. ser., 426.)

Enthält eine Aufzählung der sämmtlichen Arten nach Mothet's Zusammenstellung. Eine schöne Abbildung von *E. Elwesianus* begleitet dieselbe.

K. Schumann.

6. Geschichte und Verbreitung der Nutzpflanzen (besonders der angebauten). B. 73—127.

a) Allgemeines. B. 73—77.

Vgl. auch B. 51, 72 (Verwendung der Palmen), 112 (desgl. d. Eibe), 876 (Nutzpflanzen der Polynesier.)

73. **Behrens, J.** Nutzpflanzen. Leipzig (G. J. Göschen), 16°. (Sammlung Göschen, 128 Bd., 168 S.)

73a. **Fruwirth.** Die Züchtung der landwirthschaftlichen Kulturpflanzen. Berlin (P. Parey), 8°, X, 270 S.

Digitized by Google

73 b. **Zürn, E. S.** Die deutschen Nutzpflanzen und ihre Beziehungen zu unseren Lebens-, Thätigkeits- und Erwerbsverhältnissen. I. Bd. Botanik. Kulturgeschichte und Verbreitungsweise der wichtigsten deutschen Nutzgewächse. Leipzig (H. Seemann's Nachf.), 8°, 208 S.

74. **Lauenstein, D.** Der deutsche Garten des Mittelalters bis um das Jahr 1400. (Inaugural-Dissertation) Göttingen, 1900, 51 S., 8°. (B. in Bot. C., 1901, 4, S. 95.)

75. **Kaerger.** Landwirthschaft und Kolonisation im spanischen Amerika. (Leipzig, 1901, 2 Bde., 1682 S.) (B. in Bot. C., 1901, 3, 253—254.)

76. **Scott, W.** The Florists Rest at Buffalo. (Gardening, IX, 1901, p. 353—354.)

Bericht über eine Zusammenkunft amerikanischer Floristen und Gartenkünstler.

Die No. enthält u. A. noch:

76 a. Letters from Rose trade (p. 355—358) und

76 b. **Craig, W. N.** Winter Culture of Tomatoes (p. 358—359).

77. **Utra, G. d'.** Cultura de Arroz. (Boletim da Agricultura, Sao Paulo, 1901, p. 281—291.)

77 a. **Utra, G. d'.** Cultura d'algodoeiro. (Eb., p. 291—298.)

77 b. **Utra, G. d'.** Cultura do milho. (Eb., p. 298—308.)

77 c. Codigo Florestal. (Eb., p. 479—481.)

77 d. **Utra, G. d'.** Plantas forageiras. (Eb., p. 549—557.)

77 e. **Utra, G. d'.** Terras de cultura do Estado. (Eb., p. 557—562.)

77 f. **Townsell, C. O.** Algumas doenças da batata does. (Eb., p. 568 bis 580.)

77 g. **Utra, G. d'.** Analysos de vinhos. (Eb., p. 619—629.)

77 h. **Utra, C. d'.** A canna de assucar. (Eb., p. 698—722.)

77 i. **Suck, W.** Extensao geographica da canna de assucar. (Eb., p. 728 bis 741.)

b) Obstpflanzen. B. 78—87.

78. **Karásek, A.** Wenig bekannte Obstgewächse. (Wiener illustr. Garten-Zeitung, XXVI, S. 184—187.)

79. **Hedland, T.** Om Ribes rubrum L. s. l. (Ueber Ribes rubrum L. s. l.) (Botaniske Notiser, 1901, S. 33—72, 83—105, 155—158.)

Der Verf. beginnt mit einer historischen Untersuchung über die Frage, wann die Johannisbeeren zum ersten Male in Europa gezüchtet wurden. Gestützt auf die Angaben alter Kräuterbücher kommt er zu dem Schluss, dass wenigstens in der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts die Johannisbeeren durch ganz Mittel-Europa in Kultur genommen waren, wahrscheinlich zuerst in Frankreich, während die Veredelung der ursprünglichen Rassen in Holland stattfand. Aus diesem Land sind die besten gezüchteten Sorten vielleicht nach Schweden gekommen.

Nachher breitet sich der Verf. weitschweifig über „Elementarart", „Varietät", „Rasse" und deren Entstehung aus, wobei man nicht ins Reine kommt, ob sich der Verf. auf eigene Untersuchungen stützt oder nicht. Die Ansichten sind denjenigen von de Vries ähnlich, der einmal (S. 46) citirt wird. In einer Note steht ausserdem (S. 49): Betreffend die Entstehung neuer Formen, die von der letztgenannten *(Onothera lamarckiana)* stammen, hat

Digitized by Google

de Vries werthvolle Angaben gemacht, zuletzt in: Die Mutationstheorie I: 1, 1900.

Die in den Gärten vorkommenden Elementararten sind nach dem Verf. auch in der Natur verbreitet. Die zu *Ribes rubrum* s. l. gehörenden Elementararten sind gemäss den Untersuchungen, die bisher gemacht werden konnten, — ob Züchtungsversuche oder nur morphologischer Vergleich von in Natur, Gärten und Herbarien vorkommenden Formen, geht nicht klar hervor — folgendermaassen zu gruppiren: (* bedeutet, dass die Form auch kultivirt ist; † dass sie der Früchte wegen gezüchtet wird).

Ribes rubrum s. l.

R. rubrum coll.	*R. silvestre* * †	*R. pallidum* * †	
	R. hortense * †	*(R. himalayense)*	
	(R. subglandulosum)		
	R. bracteosum Malim.)	*R. triste* coll.	*R. triste*
			R. Biebersteinii *
	R. propinquum.		
R. pubescens coll.	*R. glabellum*	*R. petraeum* coll.	*R. bullatum* *
	R. scandicum * †		*R. petraeum* *.
	R. pubescens		
	R. Smidtianum (*)		*R. Meyeri.*

Ausserdem kommen in den Gärten Zwischenformen vor, die zu *R. silvestre* × *R. hortense*, *R. silvestre* × *R. pallidum* und *R. silvestre* × *R. bullatum* gehören.

Als Resultat eines Vergleiches zwischen den kultivirten und den wildwachsenden Formen giebt der Verf. folgende Sätze (S. 69):

1. In der Kultur kommen Varietäten mit weissen Beeren oder bunten Blättern vor, welche in Folge ihrer physischen Schwäche nur schwer in der Natur fortkommen könnten.
2. Die Früchte seit langer Zeit gezüchteter Formen sind grösser als diejenigen der wildwachsenden.
3. Die gezüchteten Elementararten sind sonst den wildwachsenden gleich.
4. Zwischen den kultivirten Formen kommen Bastarde vor, die in der Natur unbekannt sind.
5. Durch Vermehrung der Bastarde sind verschiedene Varietäten entstanden, welche mehrere der kultivirten Elementararten verknüpfen.
6. Arten mit theilweise oberständigem Fruchtknoten zeigen schlechte oder keine Fruchtbildung.

Auf den Seiten 71—72, 83—88 behandelt der Verf. das muthmaassliche relative Alter der Arten und ihre Entstehung und Verbreitung, nebst der allgemeinen Frage, ob überhaupt Bastarde Arten werden können.

Die Seiten 88—106 und 155—156 enthalten die lateinisch abgefasste Beschreibung, Synonymik und Verbreitung der Elementararten. Hier kann nur das Examinationsschema gegeben werden.

Ribes rubrum L. sensu lat.

Ribes inerme, racemis e gemmis propriis saepe cum uno alteroque folio enascentibus, bracteis minutis persistentibus, floribus hermaphroditis, planiusculis vel * campanulatis, ore apertis, sepalis rotundatis staminibus (flore a latere viso) haud exsertis, baccis omnino glabris acidis, foliis 3—5 lobatis, haud resino-glandulosis.

Digitized by Google

Conspectus specierum Fam. collectivarum quam elementarium R. rubi s. l.

1—16. Ovarium omnino innatum, apice truncatum; receptaculum ad basin petalorum non callosum; sepala glabra vel ciliata; bacca rubra-albida, acida.

2—5. Anthera, loculamentis remotis et omnino ad latera spectantibus, ante dehiscentiam latitudine longitudinem suam bis excedentibus, 1,4 mm lata; filamenta latitudine antherarum breviora, 0,4—0,7 mm longa; receptaculum planiusculum, intus ruga continua intrastaminali, obtusa pentagona, angulis petalis oppositis, instructum; stilus brevis, parte circiter dimidia superiore fissus; sepala glabra, saepissime pallide viridia *R. rubrum* Coll.

3—4. Flores fundo (circa stilum) normaliter hepatici; filamenta latitudine antherarum (ante dehiscentiam!) fere triplo breviora; sepala valde revoluta, marginem versus saepe rubricose striato-maculata; folia opaca, plana, grosse et subobtusa serrata, lobis brevibus 1. *R. silvestre*.

4—3. Flores fundo virides; filamenta latitudine antherarum circiter duplo-paullo breviora; sepala patulo-revoluta, viridia; folia subnitida, tenuiora, inter nervos paullum elevata, serrata, lobis acutioribus 2. *R. hortense*.

5—2. Anthera loculamentis intus arcte approximatis, latitudine longitudinem suam vix excedentibus; receptaculum intra stamina leve (erugosum); stilus parte circiter tertia superiore in ramulos breves patentes divisus.

6—7. Ovarium anguste obconicum; receptaculum parvum, sepalis 3—4 pls. brevius, concaviusculum, intus fuscorubrum; sepala erectopatula, glabra (vel parce ciliata?) I. purpurea; filamenta brevissima, circiter 0,4 mm longa; stilus brevis, circiter 0,75 mm longus; racemi 3.—5. flori e gemmis (semper?) afoliis evoluti; folia glabra vel subtus ad nervos pubescentia (sec. Maxim. etiam subtus tota subincano-pubescentia), saepissime quam longa latiora, lobis acutis acute serratis; bacca rubra 3. *R. propinquum*.

7—6. Ovarium turbinatum; receptaculum bene evolutum, sepalis haud duplo brevius, concavum, intus viride; sepala curvato-patula, normaliter I. rubricose striato-maculata; filamenta elongata, circiter 1,2 mm longa vel paullum ultra; stilus elongatus, 1,4 mm longus vel ultra; racemi pluriflori, e gemmis saepissime una cum uno alteroque folio parvo evoluto.

8—15. Sepala in flore inter se distantia, parcissime ciliata vel glabra; petala superne cuneata et infra 1 mm lata. *R. pubescens* coll.

9—12. Folia inevoluta subtus inter nervos majores pubescentes vel subglabros viridia, evoluta subtus non tota superficie aequaliter pubescentia.

10—11. Folia supra glabra, subtus ad nervos majores tantum I. pubescentia vel hirsuta, margine pubescentia, lobis saepe acutis et I. acute serratis, racemi inderdum erecti. 4. *R. glabellum*.

11—10. Folia supra parce hirta vel subglabra, subtus ad nervos et venas majores margineque pubescentia, praeterea vulgo glabrescentia et nitida, lobis brevibus vel paullum elongatis et acutis; racemi nutantes vel penduli, saepe multiflori. 5. *R. scandicum*.

12—9. Folia inevoluta subtus inter nervos majores incano-tomentosa, evoluta subtus tota superficie aequaliter pubescentia vel tomentosa, lobis brevibus.

13—14. Folia supra hirta, subtus pubescentia; racemi in flore saepissime nutantes vel penduli. 6. *R. pubescens*.

14—13. Folia supra dense et breviter hirta, subtus tomentosa; racemi in flore erecti vel patuli. 7. *R. Smidtianum*.

Digitized by Google

15—8. Sepala in flore marginibus sese attingentia, ciliata (pilis circiter 10 pro spatio 1 mm); petala superne valde dilatata, circiter 1,4 mm lata; folia supra parce pilosa, subtus paullum pubescentia, lobis triangularibus, acutis. 8. *R. pallidum.*

16—1. Ovarium apice conico-exsertum; receptaculum concavum, infra basin petalorum tuberculis porrectis provisum; sepala dense ciliata, extus glabra vel parce puberula, in flore marginibus sese attingentia; petala superne valde dilatata; anthera longitudine et latitudine circiter 1 mm, loculamentis intus arcte approximatis; filamenta circiter 1,8 mm longa; stilus parte circiter media superiore in ramulos erectos apicibus patentibus divisus; flores purpurescentes vel subviriduli, sepalis intus rubricose striatopunctatis; baccae atropurpureae vel rubrae et acidissimae.

17—20. Baccae maturae atropurpureae et primo intuito nitide nigrae!! folia adulta plana, opaca, laete viridia, lobis triangularibus acutis; racemi multiflori, minus densi, natantes. *R. triste* coll.

18—19. Folia margine pubescentia et subtus ad nervos majores l. hirta, praeterea glabra vel subglabra, flores extus glabri. 9. *R. triste.*

19—18. Folia supra hirta, subtus tota superficia pubescentia; flores saepe paullo majores et extus parce puberulis. 10. *R. Biebersteinii.*

20—17. Baccae maturae rubrae, acerrimae; folia adulta inter nervos depressos bullata, rigida, nitida, obscure viridia (quae omnia in planta viva observanda sunt), lobis triangularibus, acuminatis; racemi initio dense contracti, erectiusculi. *R. petraeum* coll.

21—22. Folia supra pilosa, subtus paullum pubescentia, ad nervos majores puberula, haud pilosa, petiolis superne puberulis et modo brevissime glanduloso-pilosa; pedicelli bracteis saepe 2—3 plo. longiores. 11. *R. bullatum.*

22—21. Folia supra pilosa vel glabrescentia, subtus paullum pubescentia vel glabrescentia, ad nervos majores vulgo (praecipue basin versus glanduloso-)pilosa, petiolis longe glanduloso-pilosa vel fere glabra; pedicelli bracteis parum vel non longiores. 12. *R. petraeum.*

Bohlin.

80. **Engler, Arnold.** Ueber Verbreitung, Standortsansprüche und Geschichte der *Castanea vesca* Gärtner mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz (Ber. d. schweiz. bot. Ges., XI, 1901, S. 28—62, mit einer Karte.)

Castanea vesca ist im grössten Theil des Mittelmeergebiets, im nördlichen Kleinasien und in den Kaukasusländern gemein, südwärts bis Algerien verbreitet. In der südwestlichen Schweiz bildet sie kleine Haine in Niederwäldern; ihre genaue Verbreitung in der mittleren Schweiz stellt Verf. auf einer Karte dar. Sie verlangt meist sehr kalkreichen Boden, doch nicht überall, ist aber sehr kalibedürftig. Nahe Verwandte von ihr waren bis zum Tertiär auch in Mitteleuropa heimisch; jetzt aber ist sie in Nord-Frankreich, Elsass-Lothringen, der Pfalz, im Gebiet des Jura und der Alpen, selbst am Südabfall nicht mehr als urwüchsig anzusehen; während der Bronzezeit der Italiener (1500—1900 v. Chr.) kam sie anscheinend am Südfuss der Alpen nicht vor. Erst im 5. Jahrh. v. Chr. wurden wohlschmeckende Kastaniensorten von Kleinasien nach Griechenland und von da nach Süd-Italien und Spanien gebracht, und von da an hat sie Bedeutung als Obstbaum, drang aber erst etwa zu Christi Zeiten nach Norditalien und Frankreich.

Auf die neuere Geschichte der Art geht Verf. ausführlich ein.

Digitized by Google

Vergl. über Fragen ähnlichen Inhalts vom Verf. auch den Ber. eb., S. 182—184.

81. **Jackson, B. W.** The walnuts in cultivation. (G. Chr., 30, 1901 p. 820—822.)

82. **Howard, L. O.** Smyrna Fig Culture in the United States. (Yearbook U. S. Dept. Agric., 1900, p. 79—106, pl. 1—8 f. 1—7, 1901.)

83. **Schweinfurth, G.** Ueber die Kultur der Dattelpalme. (G. Fl., 50, 1901, S. 506—522.)

Alle Bedingungen zur Anpflanzung und Verwendung der Dattelpalme werden vom Verf. z. Th. nach eigenen Beobachtungen besprochen. Er glaubt, dass sie von ursprünglich in der Sahara verbreiteten Formen herstamme, die mindestens *Phoenix reclinata* nahe stehen, welche jetzt in den Bergländern von Südafrika bis Habesch und Süd-Arabien verbreitet ist, während *Ph. silvestris* vom Industhal und *Ph. spinosa* aus dem trop. Afrika der eigentlichen Dattelpalme ferner stehen.

84. **Swingle, W. T.** The Date Palm and its Culture. (Yearbook U. S. Dept. Agric., 1900, p. 458—490, pl. 54—62 f. 57—68, 1901.)

85. **Cook, O. F.** The Origin and Distribution of the Cocoa Palm. Contribution U. S. National Herbarium, Vol. VII, No. 2, Washington, 1901, p. 257—293.)

Verf. stellt ausführlich die Gründe für den amerikanischen Ursprung der Kokospalme zusammen. Er zeigt die Unwahrscheinlichkeit ihrer Einführung in Amerika durch die Spanier, da sie in Westafrika im Zeitalter der Entdeckungen wohl noch fehlte, zu den Kanaren nie gelang. Er weist auf die Verbreitung der Verwandten hin, zeigt, dass die physischen Bedingungen zur Verbreitung der Kokospalme günstig waren. Als ursprünglichste Heimath glaubt er Columbia annehmen zu müssen, wo sie noch wild vorkommt; die Mehrzahl der Kulturformen scheint allerdings in Indien entstanden zu sein.

86. **Chevalier, A.** Un ancêtre présumé du Melon cultivé *(Cucumis Melo* L.). (Bulletin du Muséum d'histoire naturelle, 1901, p. 284—287.)

87. **Cook, O. F.** The Chayotte: A tropical Vegetable. (U. S. Department of Agriculture. Division of botany. Bulletin No. 28, Washington, 1901, 31 p., 8°, Plate I—VIII.)

Sechium edule wird als Obst für Tropenländer ausführlich besprochen. Sie wurde im 16. Jahrh. aus Mexiko bekannt, wurde dort und in Westindien lange gebaut und ist neuerdings nach Madeira, Indien, St. Helena, Südeuropa, Nordafrika und der südlichen Union und Australien eingeführt. Verf. erörtert ihre Bedeutung als Nahrungsmittel und zu anderen Zwecken, ihren Anbau u. s. w. und liefert zahlreiche Abbildungen dazu.

c) Getreidepflanzen. B. 88—89.

Vgl. auch B. 658 (Gräser von Jowa.

88. **Höck, F.** Die Brodpflanzen, ihr Ursprung und ihre heutige Bedeutung. (Hamburg, 1901, 40 S., 8°.)

Volksthümlicher Vortrag über Heimath, Verbreitung der Brodpflanzen, also vorwiegend der Getreidearten. Bildet von der „Sammlung gemeinverständlicher Vorträge, begründet von R. Virchow und Fr. von Hotzendorf, herausgegeben von R. Virchow, Heft 356.

89. **Irish, H. C.** Garden beans cultivated as esculents. (Missouri botanical garden, 12, 1901, p. 81—165.)

Digitized by Google

Als Gartenbohnen werden gebaut: *Phaseolus vulgaris* und *multiflorus*, die wild nicht erwiesen, aber wahrscheinlich aus Südamerika stammen, *P. lunatus macrocarpus*, der wild in Brasilien gefunden ist, *Dolichos sesquipedalis* aus Westindien und dem tropischen Amerika, *D. lablab* aus Indien, *Vigna catjang* und *Glycine hispida* aus Japan und *Vicia faba* aus Afrika, die z. Th. in mannigfaltigen Formen besprochen und mit Abbildungen versehen werden.

d) Gemüse. B. 90.

Vgl. auch B. 87.

90. **Brandao, J.** Cultura du ararota. (Boletim da Agricultura, 2⁰, serie No. 9, Sao Paulo, 1901, p. 385—892.)

e) Genusspflanzen. B. 91—96.

91. **Höck, F.** Getränke liefernde Pflanzen, ihre einstige und heutige Verbreitung und die ihrer Erzeugnisse. (Naturwiss. Wochenschr., XVI, 1901. S. 201—209.)

Zusammenstellung der Verbreitungsverhältnisse dieser Gruppe von Nutzpflanzen in Form eines volksthümlichen Vortrages.

92. **Braungart, R.** Der Hopfen aller hopfenbauenden Länder der Erde als Braumaterial nach seinen geschichtlichen, botanischen, chemischen, brautechnischen, physiologischen, medizinischen und landwirthschaftlich-technischen Beziehungen, wie nach seiner Konservirung und Packung mit zahlreichen in den Text gedruckten Illustrationen. München und Leipzig, 1901. (B. in Bot. C., 1901, Bd. 8, S. 823—827.)

93. Die Verwerthung der mexikanischen Agaven. (Aus Mittheilungen der „Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft", 1901, Beilage 7 u. 8 in Monatsschrift f. Kakteenkunde, 1901, S. 67—70, 181—185.)

Hauptsächlich zur Gewinnung berauschender Getränke, doch auch zur Gewinnung von Fasern pflanzt man in Mexiko Agaven.

94. **Comes, O.** Chronographical Table for Tobacco in Europe, Asia, Africa. (Napoli, 1900, 5 Tab.)

Tabellarische Uebersicht der Einführung der Tabakskultur in die einzelnen Länder eines jeden der fünf Welttheile, von 1492—1898; behandelt die Gesammtproduktion und den Export in einer jeden Provinz. Solla.

95. **Hartwich, C.** Ueber den Zeylon-Zimmet. (Vierteljahrsschrift d. naturforsch. Gesellsch. in Zürich, XLV, 1900, Zürich, 1901, S. 199—204.)

96. **Hartwich, C.** Schweizerischer Safran. (7. Ber. d. zürcherischen bot. Gesellsch., S. 22.)

Safran wird im Kleinen noch bei Brieg im Wallis gebaut und gewonnen, wie früher im Grossen.

f) Arzneipflanzen.*) B. 97.

Vgl. auch B. 111.

97. **Sawada, K.** Plants employed in Medicine in Japanese Pharmacopoea. (Botanical Magazine, Tokyo, 1901, No. 169.) (Japanisch.)

*) Zur Ergänzung besonders dieses Abschnitts, doch auch der anderen über Nutzpflanzen dient der Bericht über die pharmakognostische Literatur, der gesondert am Anfang des 2. Bandes des Bot. J. erscheint.

Digitized by Google

g) Gewerbepflanzen. B. 98—107.

Vgl. auch B. 98.

98. **Löw, J.** Teakholz und Jute schon im klassischen Alterthum bekannt. (Ber. d. b. G., 17, 1901, S. 127—128.)

Beide werden schon im Periplus Maris Erythraei erwähnt.

99. **Diard.** Le papyrus et ses usages. (Bull Soc. Hist. nat. Autun, 1900, No. 18, Proc. Verb., p. 79—88.)

100. **Potel, H.** Gommo do vinheiro da campo. (Boletim do Agricultura, 2. Serie, No. 7, Sao Paulo, 1901, p. 424—426.)

101. Gutta Percha from a Chinese Tree (*Eucommia ulmoides* Oliver). (Kew Bull., London, 1901, p. 89—94.)

102. **Hua, H. et Chevallier, A.** Les Landolphiées (Lianes à Caoutchouc) du Senegal et de la Guinée Française. (J. de b., 15, 1901, p. 1—9, 62—86, 116—120.)

Die Haupt-Kautschuckpflanzen Westafrikas sind Landolphieen, vor Allen *Landolphia hendelotii*; ausserdem liefern dort *Ficus*-Arten, besonders *F. vogelii*, dann *Calotropis procera* und *Euphorbia* Kautschuk.

103. **Schumann, K.** Der Togo-Kautschuk. (Notizbl. d. Kgl. bot. Gart. u. Mus. z. Berlin, No. 24, S. 78—79.)

103a. **Gruner.** Ueber Togo-Kautschuk. (Eb., No. 27, 1901, S. 184—186.)

104. **Schumann, K.** Ule's Expedition nach den Kautschuk-Gebieten des Amazonenstromes. (Notizbl. d. Kgl. bot. Gartens u. Mus. z. Berlin, No. 26, 1901, S. 109—111.)

104a. **Ule, E.** Erster Bericht über den Verlauf der Kautschuk-Expedition bis zum Beginn des Jahres 1901. (Eb., S. 111—118.)

104b. **Ule, E.** Zweiter Bericht über den Verlauf der Kautschuk-Expedition vom 1. Januar bis zum Mai des Jahres 1901. (Eb., No. 27, S. 129—134.)

105. **Ackermann, E.** Au pays du caoutchouc. (Rixheim, 1900, 61 p.)

106. **Müller, Eugen Anton.** Ueber die Korkeiche (*Quercus Suber* L. und *occidentalis* Gay). (Abhandl. d. k. k. geogr. Gesellsch. in Wien, II, 1900, No. 7, 76 S., mit 1 Karte u. 2 Tafeln; Ber. in Bot. C., 1901, 2, S. 314—316.)

107. **Volkens, G.** Ueber die Gewinnung der Mangroverinde in Ostafrika. (Notizbl. d. Kgl. bot. Gartens u. Museums z. Berlin, No. 25, 1901, S. 91—92.)

h) Forst- und Zierpflanzen. B. 108—122.

Vgl. auch B. 9—12, 47, 50, 147, 178, 353, 594, 595.

108. **Flahault, Ch.** L'horticulture à Hyères, rapports sur les visites faites par la société aux principaux jardins particuliers et établissements horticoles d'Hyères. (B. S. B. France, XLVI, p. CLIX—CXCVI.)

Verf. bespricht die Akklimatisationsversuche in Hyères, wobei Pflanzen aus S.-W.-Afrika, S.-W.-Australien, dem mittleren Chile, von der kalifornischen Küste besonders hervorgehoben werden. Dann schildert er die besuchten Parks und die grossartige Zucht von Zierpflanzen in Hyères und geht am Schluss auf die Bastardzüchtung ein.

109. **Murr, J.** Zur Kenntniss der Kulturgehölze Tirols. II. (D. b. M., 19, 1901, S. 85—88, 102—108.)

Ergänzung zu einer früheren Arbeit aus d. vor. Jahrg. d. Ztschr. Vgl. Bot. J. XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 290, B. 197.

Digitized by Google

110. **Cieslar, A.** Ueber Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten in Oesterreich. (Aus Centralbl. f. d. ges. Forstwesen, 1901.) (Wien, 1901, 55 S., 8°.)

111. **Olck.** Cypresse. (Pauly-Wissowa, Real-Encyclopädie d. klass. Alterthumsw., IV, S. 1010—1038.)

Cupressus sempervirens ist in den 2 Formen *C. pyramidalis* und der selteneren *C. horizontalis* jetzt durch alle Mittelmeerländer verbreitet, heimisch in N.-Persien, dem Libanon und auf den Bergen von Cypern, Rhodos, Melos und Kreta. Es ist unwahrscheinlich, dass wie man angenommen, die Insel Cypern ihren Namen von ihr habe. Verf. bespricht, was die Schriften des Alterthums von ihr bieten: I. Botanisches, II. Anpflanzung, III. Anwendung, IV. Medikament, V. Baumkultus.

112. **Jaennicke, F.** Die Eibe *(Taxus baccata* L.). Natur- und kulturwissenschaftlich betrachtet. Nebst Abbildung der Eibe des botanischen Gartens in Frankfurt a. M. (37.—42. Bericht über die Thätigkeit des Offenbacher Vereins für Naturkunde in den Vereinsjahren vom 6. Mai 1895 bis 11. Mai 1901, Offenbach, 1901, S. 31—85.)

Ergänzungen zu einer früheren Arbeit des Verf. (vgl. Bot. J., XXIII, 1895, 2, S. 19, B. 73) z. Th. nach neueren Schriften. Sowohl auf die Verbreitung und auf die Verwendung wird eingegangen, als auch werden neue Messungen grosser Eiben mitgetheilt.

118. **Pfitzer, E.** Immergrüne Laubhölzer im Heidelberger Schlossgarten. (Mittheil. d. deutsch. dendrol. Ges., 10, 1901, S. 85—89.)

Aufzählung aller Arten mit Angabe ihres Verhaltens im Winter.

118 a. **Purpus, A.** Neue, seltene oder kritische Gehölze unter Vorlage frischer Zweige. (Eb., S. 89—43.)

Verf. bespricht zahlreiche neu eingeführte Gehölze, die z. Th. früher mit anderen Arten verwechselt sind.

118 b. **Purpus, A.** Gehölze, welche im Botanischen Garten zu Darmstadt in den letzten Jahren aus Samen gezogen wurden. (Eb., S. 43—46.)

118 c. **Mayr, H.** Die japanischen Holzarten in ihrer alten und neuen Heimath. (Eb., S. 46—55.)

Einer grossen Zahl beachtenswerther allgemeiner Mittheilungen über Ansprüche der Pflanzen an Klima und Boden folgt eine Besprechung einzelner japanischen Holzpflanzen.

118 d. **Mayr, H.** Kleinere Mittheilungen über Coniferen. (Eb., S. 56—58.)

118 e. **Schwerin, Fritz Graf v.** Neue Mittheilungen über den Ahorn. (Eb., S. 58—65.)

118 f. **Graebner, L.** Die badischen Hofgärten in dendrologischer Hinsicht. (Eb., S. 69—72.)

118 g. **Beissner, L.** Mittheilungen über Coniferen. (Eb., S. 72—85.)

Besprechung von Coniferen aus China.

118 h. **Beissner, L.** Ergebnisse von Aussaaten der von Missionar Giraldi im innern China in Nord-Shen-si gesammelten Sämereien. (Eb., S. 86—87.)

118 i. **Zabel, H.** Ueber einige Formen und Bastarde der Heckenkirschen. (Eb., S. 88—98.)

Ueber *Lonicera*-Formen.

118 k. **Zabel, H.** Zwei interessante *Thymus*-Formen. (Eb., S. 98—99.)

Th. serpyllum × *vulgaris* und *Th. serp.* f. *kermesinus*.

Digitized by Google

113 l. **Beissner, L.** Reise-Erinnerungen. (Eb., S. 99—106.)

Auch wesentlich über gepflanzte Holzgewächse.

113 m. **Rheder, A.** Einige neuere und wenig bekannte Gehölze. *Ilex serrata, Enkianthus, Acer capillipes, Sorbus pohuaskanensis.* (Eb., S. 111—117.)

114. **Saint-Paul, U. v.** *Pseudotsuga douglasii* Carrière. (Mittheil. d. deutsch. dendrolog. Gesellsch., No. 10, 1901, S. 1—8.)

Beschreibung von *Pseudotsuga* mit den 3 zugehörigen Arten und Erörterung der Daseinsbedingungen von *P. douglasii*, mit der in preussischen Staatsforsten 14017 a bepflanzt sind.

114 a. **Saint-Paul, U. v.** Ergebnisse der Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten in den preussischen Forsten. (Eb., S. 19—35.)

Im norddeutschen Wald anbaufähig sind: *Abies concolor, Acer saccharinum, Betula lenta, Carya alba, Chamaecyparis lawsonianum, obtusa, Fraxinus americana, Juglans nigra, Larix leptolepis, Magnolia hypoleuca, Picea pungens, sitkaensis, Pinus banksiana, rigida, serotina, Pseudotsuga douglasii, Quercus rubra, Thya gigantea, Tsuga mertensiana.* Andere Arten haben ungünstige Ergebnisse geliefert oder bedürfen noch weiterer Beachtung.

114 b. **Saint-Paul, U. v.** Kleine Mittheilungen. (Eb., S. 65—69.)

Ueber *Exochorda grandiflora*, Spiraeen und stachellose Brombeeren.

115. **Koehne, E.** Beiträge zur Kenntniss der *Sorbus*-Arten. (G. Fl., 50, 1901, S. 406—412.) **N. A.**

Ausser neuen Arten werden besprochen: *S. discolor* (N.-China), *matsumurana* (Japan), *sambucifolia* (Kamtschatka; die echte Art noch nicht in Kultur), *occidentalis* (Washington-Territoriun), *aucuparia* var. *dulcis* (vielleicht eigene Art) und *praemorsa* (Gebirge Siciliens und Kalabriens).

116. **Koehne, E.** Zwei Pfropfbastarde von *Crataegus monogyna* und *Mespilus germanica.* (Sonderabdr. aus G. Fl., 50, 1901, 4 S.)

Verf. beschreibt *Crataegus oxyacantha* × *Mespilus germanica* f. *dardari* (= *Crataegomespilus dardari* Simon-Louis) und *Crataegus oxyacantha* × *Mespilus germanica* f. *asnieresi* (= *Crataegomespilus* Jules d'Asnières Simon-Louis) und erwähnt noch verschiedene andere Formen, die auf einem Baume vorkommen.

117. The production of double flowers [an abstract of M. Marin Mollards recent theory]. (G. Chr., III, 30, 1901, p. 324.)

117a. Double flowers and their production. (Eb., p. 374.)

118. **Henze, E.** Zwei neue Aloe-Arten, *Aloe Grusonii* und *Aloe Grusonii* × *variegata.* (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11, 1901, S. 55—56.)

118 a. **Schumann, K.** Einige Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatz. (Eb., S. 56—61.)

Ueber künstlich erzeugte Bastarde und vor Allem Tripelbastarde von Aloen; im letzten Aufsatz werden Bemerkungen über Bastarde aus anderen Gattungen angeschlossen.

118 b. **Douglas.** The Tulip. (G. Chr., III, ser. XXIX, p. 264.)

In dem Aufsatz, welcher sich mit dem System der Tulpen, ihrer Kultur u. s. w. befasst, ist auch ein kurzer Abschnitt über die Geschichte der Tulpe.

K. Schumann.

118 c. **Masters, M.** Naturalised Narcissus. (G. Chr., III, ser. XXIX, p. 229.)

Narcissus pseudonarcissus ist bei Trelissick in Cornwall massenhaft verwildert; eine Abbildung ist hinzugefügt. K. Schumann.

119. **Scholz, J. B.** Zweibeinige Bäume. (Naturwiss. Wochenschr., XVI, 1901, S. 38—40.)

Digitized by Google

Verf. bespricht eine Reihe eigenthümlicher Verwachsungen von Bäumen und zeigt, dass diese z. Th. künstlich durch Zucht hervorgerufen werden.

120. **Klein, L.** Die Physiognomie der mitteleuropäischen Waldbäume. (Karlsruhe, 1899.) (Vgl. Engl. J., 80, 1901, Literaturber. S. 28.)

121. **Price, O. W.** Practical Forestry in the Southern Appalachians. (Yearbook U. S. Dept. Agric., 1900, p. 357—368, pl. 38—43, 1901.)

122. **Meeker, G. R.** Native Plants of Kansas adapted to Cultivation. (Transactions of the Thirty-second and Thirty-third Annual Meeting of the Kansas Academy of Science, XVII, Topera, Kansas, 1901, p. 105—109.)

Zu Zierpflanzen geeignete heimische Gewächse.

i) Futterpflanzen. B. 123—127.

123. **Utra, Gustavo d'.** Cultura do milho. (Boletim da Agricultura, 2ª. serie No. 7, Sao Paulo, 1901, p. 415—424.)

124. **Micheletti, L.** Interno alle specie italiane del genere Lolium. (B. S. Bot. It., 1901, S. 92—103.)

Hauptzweck der Schrift ist, die genaue Kenntniss des *Lolium temulentum* und namentlich seines Kornes, zu verbreiten, zur Verhütung der Uebelstände, wenn dasselbe dem Hafer als Pferdefutter beigemengt ist. Es wird die Pflanze genauer beschrieben, mit Rücksicht auf die in Italien vorkommenden *Lolium*-Arten und Varietäten; das Gewicht der Samen von *L. temulentum* wird im Mittel mit 1,32—1,54 mg pro Korn, dagegen für *L. perenne* mit 2,06—2,16 und für *L. italicum* A. Br. 1,85—1,6 mg bestimmt. Eine chemische Analyse ist nicht gebracht, wohl aber auf die vorhandene Literatur hingewiesen. Die Giftigkeit des Kornes vom Taumellolch wird — wie bei Roggenkorn — auf die Gegenwart eines Pilzes, der häufig sich der Samen bemächtigt (nicht genannt jedoch, Ref.) zurückgeführt. Solla.

125. **Collins, G. N.** Seeds of Commercial Saltbushes. (U. S. Department of Agriculture. Division of Botany. Bulletin No. 27. Washington, 1901, 28 p., 8 plates.)

Da die *Atriplex*-Arten als Futterpflanzen im westlichen Nord-Amerika eine grosse Rolle spielen, wird hier von 28 Arten dieser Gattung eine ausführliche Besprechung und Abbildung der Samen geliefert.

126. **Abromeit.** Imkerpflanzen. (Jahres-Bericht d. preuss. bot. Vereins 1900/1901, Königsberg, 1901, S. 52.)

Von Bienenzüchtern empfohlene und auch gepflanzte Gewächse.

127. **Klinge, J.** Die Honigbäume des Ostbalticums und die Beutekiefern Westpreussens. (Schr. d. naturf. Ges. z. Danzig, S. 215—242.)

Z. Th. nach Conwentz' Forstbot. Merkbuch.

Anhang: Die Pflanzenwelt in Kunst, Lage, Geschichte, Volksglauben und Volksmund. B. 128—134.

Vgl. auch B. 111.

128. **Barfod, H.** Die Mistel, ihre Naturgeschichte, ihre Stellung in der Mythologie der Kelten und Germanen, in der Sage, dem Aberglauben und der Literatur. (Die Natur, XLVIII, S. 433—438, 445—448.) — (Vgl. Bot. C., 1901, 4 S., 417—418.)

Digitized by Google

128a. **Barfod, H.** Ivy and Christmas. (Gard. Chron., III, ser. XXX, 447.)

Gegenwärtig wird als Weihnachtsdekoration nur Stechpalme (holly) und Mistel (mistletoe) in Anwendung gebracht; früher gebrauchte man zu dem Zwecke auch viel Epheu (ivy); es wird dafür eingetreten, dass man wieder auf den früheren Gebrauch zurückkommt. K. Schumann.

129. **Miller.** Einige Mittheilungen über Volks-Botanik. (Zeitschr. d. bot. Abtheilung. Posen, 1901, VIII, S. 3—4.)

130. **Rolland, E.** Flore Populaire, ou Histoire Naturelle dans leurs rapports avec la Linquistique et le Folklore. T. III *(Caryophyllaceae — Rutaceae).* (Paris, 1900, 378 p., 8°.)

131. **Hogan, E., Hogan, J. and Mac Erlean, J. C.** Irish and Scottish Gaelic Names of Herbs, Plants, Trees etc. London, 1900, 137 p.. 8°, mit vor. bespr. J. of b.. 1901. p. 146—148.)

132. **Scholz, J.** Der Holunder. Eine pflanzen- und volksgeschichtliche Schilderung. (Beiträge zur nordwestdeutschen Volks- und Landeskunde. Bremen, 1901. S. 202—211.)

133. Baum-Album der Schweiz. Bilder von Bäumen, die durch Grösse und Schönheit hervorragen oder ein besonderes geschichtliches Interesse bieten. (Bern, 1900.) — (Vgl. Bot. C., 1901, 2, 177.)

134. **Harper, R. M.** Some popular Plant names used in Georgia. (Torreya, I, 1901, p. 115—117.)

II. Kenntniss der einzelnen Pflanzenreiche bezw. Ländergebiete. (Spezielle Pflanzengeographie.)

B. 135—902.

I. Nordisches Pflanzenreich. B. 135—480.

a) Arbeiten über mehrere Gebiete.*) B. 135—139.

Vgl. auch B. 12 (Buchenwaldflora), 62 *(Melilotus)*, 64 *(Alectorolophus)*.

135. **Thonner, F.** Exkursionsflora von Europa. Anleitung zum Bestimmen der Gattungen der europäischen Blüthenpflanzen. (Berlin, 1901, 856 S.. 8°.)

Schlüssel zur Bestimmung der Familien und für die einzelnen Familien getrennt zur Bestimmung der Gattungen. In den Bestimmungstabellen ist die Verbreitung innerhalb Europas kurz angedeutet.

136. **Matouschek, F.** Ueber alte Herbarien. (Mittheil. aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg, 1901, S. 1—23.)

Verf. berichtet über die ältesten Herbarien aus Italien, Deutschland, Oesterreich, Böhmen, England, Schweden, Frankreich und Russland. Die Kunst, Herbarien anzulegen, ging von Italien aus, wo in der ersten Hälfte des 16. Jahrh. solche erwähnt werden; hervorragendsten Antheil daran hatten L. Ghini und Dr. Caspar Ratzenburger.

137. **Kneucker, A.** Bemerkungen zu den „Carices exsiccatae". (Allgem. bot. Zeischr., 1901, S. 29—36, 51—57, 70, 134—135, 170—172, 192—195.)

*) Einzelne von diesen ragen auch etwas über das nordische Pflanzenreich hinaus.

Digitized by Google

Fortsetzung der Bot. J., XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 294, B. 282, besprochenen Arbeit. Enthält auch Bemerkungen zu Arten anderer Gebiete.

137a. **Kneucker, A.** Bemerkungen zu den *Cyperaceae* (exclus. Carices) et *Juncaceae exsiccatae*. (Eb. S. 210—214.)

Aehnlich wie vorige Arbeit eingerichtet. (Vgl. zu vorstehenden Arbeiten auch Bot. C., 1901, 3, S. 39—41.)

137b. **Kneucker, A.** Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae". (Allgem. bot. Zeitschr., 1901, S. 9—14, 71—76, 91—92, 109, 154—155.)

Fortsetzung der Bot. J., XXVIII, 1899, 1. Abth., S. 294, B. 282b erwähnten Arbeit.

138. **Hiern, W. P.** *Limosella aquatica* var. *tenuifolia* Hook. f. (J. of b., 29, 1901, p. 336—339.)

Die Varietät ist bekannt von Scandinavien, Deutschland, Oesterreich, d. asiat. Russland, Fernando Po, Kalahari, östl. Kapland, Madagaskar, Neu-Seeland, Tasmania, Australien, Falkland-Inseln, Neu-Schottland, Union, Columbia, Bolivia, Ecuador, Argentina, Chile und Patagonien.

139. **Williams, F. N.** *Moenchia quaternella* its early history and geographical distribution. (J. of b., 29, 1901, p. 865—869.)

Moenchia quaternella (*Sagina erecta* L.) ist bekannt aus England, Belgien, Holland, Frankreich, Spanien, Portugal, Deutschland, d. Schweiz, Italien, d. östl. Küstenland und Böhmen. Sie erreicht die N.-Grenze ihrer Verbreitung in England bei 55° 40′, die S.-Grenze in Sicilien bei 37° 20′, die O.-Grenze bei Tarnast unweit Breslau (17°), wird aus Deutschland noch von Luckau, Jüterbog, Leipzig und Osterfeld (Prov. Sachsen) genannt und reicht nach W. in Portugal bis 8° 10′ bei Coimbra.

139a. **Bennett, A.** *Moenchia quaternella*. (Eb., p. 428.)

Verf. nennt *Moenchia quaternella* aus Huntingdon, wo sie Williams vermisst.

b) Mitteleuropäisches Pflanzengebiet. B. 140—278.

α) Arbeiten allgemeinen Inhalts. B. 140—151.

Vgl. auch B. 114, 120, 186.

140. **Ascherson, P.** und **Graebner, P.** Synopsis der mitteleuropäischen Flora, Leipzig (Engelmann). (Davon erschien 1900*) u. 1901 Lief. 10—17.)

Dies wichtigste Werk über die mitteleuropäische Flora schreitet langsam weiter fort, da alle Gruppen überaus gründlich durchgearbeitet werden. Seit der letzten Besprechung im Bot. J. (XXVII, 1899, 1, S. 288, B. 274) ist in Lief. 10—12 und 16, 17 zunächst die früher begonnene Familie der *Gramina* fortgesetzt durch Behandlung der *Aveneae, Pappophoreae, Arundineae, Festuceae* und *Hordeae (Hordeinae)*. Daneben sind aber in den anderen Lieferungen die *Rosales* begonnen. Von diesen sind ausser den *Platanaceae* noch von den *Rosaceae* die *Spiraeoideae* durch die Herausgeber behandelt, während der grössere Theil dieser Lieferungen eine ausserordentlich eingehende (erst 1902 beendete) Behandlung der *Rosa*-Arten durch R. Keller enthält, denen die Herausgeber Angaben über die Kulturrosen zugefügt haben.

*) Leider wurde im vorigen Jahrgang des Bot. J. eine Erwähnung dieses höchst werthvollen Werkes vergessen, was nur durch den aus äusseren Gründen nothwendigen schnellen Abschluss entschuldbar ist.

Digitized by Google

141. **Reichenbach, H. G. L.** und **Reichenbach, H. G. fil.** Deutschlands Flora mit höchst naturgetreuen, charakteristischen Abbildungen in natürlicher Grösse und Analysen. Als Beleg für die Flora germanica excursoria und zur Aufnahme und Verbreitung der neuesten Entdeckungen innerhalb Deutschlands und der angrenzenden Länder. Begründet von **R. u. R. fil.**, fortgeführt von **G. Beck Ritter von Mannagetta.** (Wohlfeile Ausg., halbcolor., Heft 240, Ser. I, Bd. XV, Lief. 24, Lex. 8°, Text S. 89—112 und 121—128, mit 8 Kupfertafeln in gr. 8°, Gera, 1901.)

Dasselbe lateinisch. Vgl. Bot. C., 1901, 2, 254. Forts. eb., 3, 480 und Bd. 4, 406:

141a. **Reichenbach, L.** et **Reichenbach, H. G. fil.** Icones florae Germanicae et Helveticae simul terrarum adiacentium ergo Mediae Europae. (Fortges. v. G. Beck R. v. Mannagetta, XXII. Bd., Leipzig, F. v. Zezschwitz, 4°, 8. S., 8 Tafeln.)

142. **Koch, W. D. J.** Synopsis der deutschen und Schweizer Flora. (3. Aufl. in Verbindung mit namhaften Botanikern herausgegeben von Prof. Dr. E. Hallier, fortgesetzt von R. Wohlfahrt, Leipzig [Reisland], S. 1751 bis 1901.)

Die vorliegende Lieferung (vgl. über die vor. Bot. J., 1901, B. 284) enthält, wie schon ein Theil der vorhergehenden, nur eine Bearbeitung der schwierigen Gattung *Hieracium* und zwar durch einen ihrer besten Kenner, Zahn. Diese Gattung ist hierin noch nicht einmal zu Ende geführt. Es lässt sich daraus schon die Gründlichkeit der Bearbeitung ersehen.*) In der That geht die Gliederung der Gattung sehr weit. Doch werden zur Erhöhung der Uebersicht immer zunächst die Hauptarten bei jeder Gruppe unter Angabe ihrer Gesammtverbreitung beschrieben. Diese vorzügliche Einzelbearbeitung wird sicher dazu dienen, das Ansehen der Flora zu hehen, das durch mangelhafte Bearbeitung der 1. Lieferung und späteres überaus langsames Erscheinen sehr gesunken war. Hoffentlich erscheinen die folgenden Theile um so schneller.

143. **Palla, E.** Die Gattungen der mitteleuropäischen Scirpoideen. (Allgemeine bot. Zeitschr., 1901, p. 27—29.)

Schluss der Bot. J., XXVIII, 1900, 1. Abth., B. 286 besprochenen Arbeit.

144. **Kükenthal, C.** Ueber das Vorkommen von *Carex microstachya* Ehrh. in Deutschland. (Allg. bot. Zeitschr., 1901, S. 168—169.)

C. m., die bisher aus Nord-Deutschland sicher nur von der Tilsiter Haide bekannt war, wurde im Kreise Stormarn in einem kleinen Moor bei Willinghusen zwischen Wandsbek und Reinbek gefunden.

145. **Cossmann's** deutsche Schulflora zum Schulgebrauch und zum Selbstunterricht. Neu bearbeitet von H. Cossmann u. P. Huisgen. 2. vermehrte Auflage. (Breslau [Hirt], 1901, 404 S., 8°.)

Die vorliegende Flora ist nur für Unterrichtszwecke bestimmt. Dass daher die Zahl der in die Bestimmungstabellen aufgenommenen Arten beschränkt ist, wird durch den Zweck bestimmt. Wenn deswegen Arten von bestimmter beschränkter Verbreitung wie die im Vorwort genannten Alpenpflanzen ausgelassen wären, würde es nicht bedauerlich sein; dass aber Arten, die stellenweise gemein sind, wie fast alle Küstenpflanzen,**) fehlen, ist kaum gerecht-

*) Vgl. auch Allg. bot. Zeitschr., 1901, S. 214—217, wo Zahn's Arbeit sehr anerkennend und ausführlich besprochen wird.

**) Es wird daher neuerdings diese Flora als Ausgabe für Süd- und West-Deuschland betrachtet, während vom Berichterstatter eine Sonder-Ausgabe für Nord-Deutschland besorgt wurde, die aber erst 1902 erschien, daher im nächsten Bericht zu erwähnen ist.

Digitized by Google

fertigt, vor Allem aber nicht, wenn Arten dazu gerechnet werden, die selbst im Binnenland stellenweise häufig sind, wie *Salsola kali*. Pflanzengeographisch könnte daher das Buch in vorliegender Form leicht falsche Vorstellungen erwecken, zumal da die Einzelverbreitung der Arten meist nur sehr kurz angedeutet ist und oft so, dass sie bei einer Verallgemeinerung ganz falsche Vorstellungen erweckt.

146. **Vierhapper, F.** Zur systematischen Stellung des *Dianthus caesius* Sm. (Oest. b. Z., 51, 1901, S. 361—366, 409—417.)

D. caesius wächst auf Sand- oder Felsboden und ist durch Südengland, Nordfrankreich, Belgien, Nordwest-,*) Mittel- und Süd-Deutschland, die nördliche Schweiz, Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien und Ober-Oesterreich verbreitet. Wo *D. c.* seine Südost-Grenze erreicht, in Ober-Oesterreich und Mähren, beginnen die westlichsten Standorte von *D. plumarius*, so dass diese nahe verwandten Arten sich gegenseitig ersetzen, zumal da *D. p.* vorwiegend auf Kalkfelsen vorkommt im baltisch-pontischen Uebergangsgebiet. Ausser *D. caesius, arenarius* und *superbus* gehört jede Nelkenart der deutschen Flora zu einer anderen Gruppe, hat ihre nächsten Verwandten ausserhalb Deutschlands.

Dass auch nicht verwandte sich stellenweise ersetzen können, zeigt Verf. an *D. deltoides* und *carthusianorum*.

147. **Hausrath, H.** Der Wechsel der Holzarten im deutschen Wald. (Verhandl. d. naturwiss. Vereins zu Karlsruhe, 14, 1901, S. 31—45.)

Im Mittelalter war in Deutschland weit mehr Laubholz als Nadelholz. Reine Laubwaldgebiete waren die Lüneburger Haide, die wohl zunächst nach der Eiszeit Nadelhölzer gehabt haben mag, dann das Rheinthal von Karlsruhe bis Mainz sowie die rauhe Alb und die Fildern. Dagegen waren vorherrschend mit Nadelwald bedeckt Ost- und Westpreussen, Posen, ein Theil von Brandenburg, Schlesien rechts der Oder, die Gebirge um Böhmen, der Thüringer Wald, der Harz, die Oberfränkische Hochebene und die Alpenländer; sonst überwog das Laubholz. In den letzten 6 Jahrhunderten aber sind vorwiegend Nadelhölzer angeforstet; theils drangen sie wegen ihres leichteren Samens in entwaldete Gebiete leichter vor. Verf. macht seine Schlüsse aus Ortsnamen und Urkunden und geht am Schluss auch auf die Einführung ausländischer Holzarten ein.

148. **Weber, C. A.** Ueber die Erhaltung von Mooren und Haiden Norddeutschlands im Naturzustande, sowie über die Wiederherstellung von Naturwäldern. (Sonder-Abdr. aus Abh. d. Nat. Ver. Brem., 1901, Bd. XV, Heft 3, S. 268—279.)

Gutachten an das preussische Landwirthschaftsministerium für Erhaltung und Wiederherstellung von Urbeständen. Verf. zeigt, wie solche Wiederherstellung bei Moorlandschaften besonders leicht ist. Er giebt Anweisungen zur Wiederherstellung von Haideflächen. Besonders werthvoll sind die Angaben über seltene, daher zu schonende Bäume, so tritt die Linde nach Westen bis Medingen noch wild auf, Flatterrüster und Spitzahorn sind da selten; Hülsen**) wird oft geradezu ausgerottet. Beigegeben ist das Bild eines Hochmoors.

---

*) Buchenau nennt sie nicht in seiner Flora der nordwestdeutschen Tiefebenen, dagegen kommt sie in Nordost-Deutschland urwüchsig in Posen und Brandenburg vor. Höck.

**) Dass Ilex *aquifolium* unter Eichen besser gedeiht als unter Buchen, scheint mir nicht immer der Fall zu sein: ich habe ihn unter Buchen in Schleswig-Holstein oft gut entwickelt gesehen, allerdings nicht in zu dichtem Bestand dieser Bäume. Höck.

Digitized by Google

149. **Graebner, P.** Die Haide Norddeutschlands und die sich anschliessenden Formationen in biologischer Betrachtung. Eine Schilderung ihrer Vegetationsverhältnisse, ihrer Existenzbedingungen und ihrer Beziehungen zu den übrigen Pflanzenformationen, besonders zu Wald und Moor. (Engler-Drude-Vegetation der Erde, V. Formationen Mitteleuropas, No. 1, Leipzig [Engelmann], 1901, IX, 320 S., 8°, mit einer Karte.)

In den Thalsanden Norddeutschlands herrschen Kiefernwälder vor, mit denen nur Ginster- und Wachholderbüsche, *Weingaertneria*-Bestände und gar solche von *Cornicularia aculeata* neben spärlichen Aeckern wechseln. In den Wäldern finden sich vereinzelte Waldmoore, die Haidemooren gleichen. In Niederungen finden sich Wiesen und Felder mit schwarzem Moorboden oder Sumpfmoore mit hohen Gräsern oder Erlenbrücher und Weidenniederungen. Der Nordwesten zeigt Haiden und Moore; erst in der Nähe der Ostsee werden Buchenwälder und schöne Wiesen häufiger.

An gleichem Orte können die Verschiedenheiten nur durch Bodenverhältnisse bedingt sein, besonders da entsprechende Bestände in allen Theilen der Erde wiederkehren. Zunächst ist der Feuchtigkeitsgehalt, dann auch der Kalkgehalt des Bodens von Bedeutung, aber diese nicht allein. So kommt *Calluna* meist auf kalkarmem Boden vor, fehlt aber auch nicht überall auf Kalkboden; ähnlich steht es mit *Sphagnum*. Doch zeigen im Allgemeinen die sog. kalkfeindlichen Bestände Norddeutschlands geringen jährlichen Zuwachs. Ziemlich beweisend sind die Bodenuntersuchungen, welche nur auf die in HCl löslichen Stoffe Rücksicht nehmen. So braucht ein mit Bäumen bestandener Boden mindestens 0,018 kg Kali in 1 cbm Erde. Der Vorrath eines Haidebodens an Kali würde in 15—20 Jahren verbraucht. Die Phosphorsäure des Haidebodens würde für Bäume etwa 85 Jahre reichen. Durch Abholzung werden aber jedem Boden Nährstoffe entzogen, die bei dauernder Beforstung ersetzt werden müssen. Den deutlichsten Einblick giebt die Untersuchung der Bodenwässer. Dies führte Verf. schon früher zu einer Eintheilung unserer Bestände, die von mir schon Bot. J., XXVI, 1898, 1 S., 405 f. mitgetheilt wurde.

Als eigentliche Haide wird am besten ein offenes Gelände ohne erheblichen Baumwuchs bezeichnet, dessen Holzgewächse im Wesentlichen aus Halbsträuchern und niedrigen Sträuchern bestehen, und welches auch zugleich eines geschlossenen saftigen Graswuchses ermangelt; es ist also nicht ein bestimmter Bestand, sondern ein ökologischer Pflanzenverein. In älterer Zeit tritt der Begriff Haide zunächst zum Wohnland, dann überhaupt zum bebauten Lande in Gegensatz (wie der Bruder des Verf.'s ausführlich darlegt.)

Die Haide dehnt sich in Westphalen gar in das Gebiet des festen Gesteins südwärts aus, östlich reicht sie fast ununterbrochen im Binnenland nur bis ins östliche Hannover, stellenweise aber bis nach der Provinz Sachsen, so bei Stendal und Arneburg; in der Priegnitz überschreiten die Haiden die Elbe beträchtlich, in Schleswig-Holstein sind ausgedehnte Haiden besonders im Westen, in Mecklenburg im Nord-Osten und an der Ostsee und von da zieht sich, meist unterbrochen durch Flussmündungen, ein schmaler Haidestreifen an der Küste der Ostsee entlang, der sich in Ostpreussen wieder etwas verbreitert. Im Binnenland findet sich ein Haidegebiet in der märkischen und schlesischen Niederlausitz, das den Uebergang zu den Haiden des Riesengebirges und Gesenkes vermittelt, die viel Aehnlichkeiten mit denen Nord-Westdeutschlands haben, während z. B. der Tucheler Haide in Westpreussen *Erica*, *Myrica* u. A. fehlen.

Digitized by Google

Dass das Klima die Verbreitung vieler Pflanzen in Norddeutschland bedingt hat, zeigt eine Aufzählung (mit Verbreitungsangaben), 1. der Pflanzen, die das eigentliche Haidegebiet bewohnen, im Uebrigen fehlen oder sehr selten sind, und 2. derjenigen Arten, die das eigentliche Haidegebiet mehr oder weniger streng meiden.

Dass nicht die Viehweide allein den Uebergang von Wald in Haide bedingen kann, geht daraus hervor, dass es grosse Haiden giebt, die nie abgeweidet wurden, sich aber doch nicht bewaldeten und dass auch in gut bewirthschafteten Forsten die Haide gegen den Wald vordringt; dagegen findet sich in Haiden immer Ortstein im Boden. Genau stimmen die Grenzen hoher Niederschläge und der damit verbundenen feuchten Frühjahrs- und Herbstwitterung, sowie hoher Luftfeuchtigkeit und milder Winter und kühler Sommer mit den Grenzen der westlichen Pflanzenarten überein; dagegen ist das Gebiet der östlichen Arten ausgezeichnet durch geringe Niederschlagsmengen, viel kältere Winter und heissere Sommer.

In Norddeutschland sind sicher die meisten Haiden aus Wald entstanden. Der Regen führt auch im Walde einen grossen Theil der Nährstoffe aus den oberen Bodenschichten in die unteren; der Laubfall ersetzt nicht annähernd die durch die Bäume dem Boden entzogenen Nährstoffe. Daher muss in regenreichen Gegenden eine stärkere Auslaugung des Bodens stattfinden. Bei Abholzung wird die Auslaugung vergrössert, da das von den Bäumen und dem Moos aufgenommene Wasser dem Boden unmittelbar zufliesst. Daher erscheinen nach und nach anspruchslosere Pflanzen. Ist die gänzlich verarmte Schicht aber so tief gedrungen, dass der Frost nicht mehr bis zu ihrer untersten Grenze vorzudringen vermag, so tritt Ortsteinbildung ein, da an der unteren Grenze der nährstoffarmen Schicht der Sand durch Ablagerungen von Humusverbindungen zu einem festen Humussandstein wird. Sobald diese Bildung beginnt, vermögen Buchen und viele Unterholzarten sich nicht mehr zu entwickeln und allmählich dringt statt der Waldpflanzen Haidewuchs ein, ähnlich findet der Vorgang in Kiefernwäldern statt. Die Rothhumusdecke verhindert namentlich das Eindringen des Sauerstoffs in den Boden. Wie die Abholzung können auch Streunutzung u. a. Verhältnisse den Vorgang beschleunigen helfen. Die ursprünglichste Haide wird aber wohl nicht aus Wald entstanden sein, sondern sich auf nacktem Sande gebildet haben, der besonders durchlässig für Wasser ist. Auch diese war besonders im atlantischen Gebiet zu finden, namentlich auf Dünen. Trotzdem auf der Haide oft jahrhundertelang gleiche Pflanzenarten wachsen, werden die Einzelpflanzen nicht alt, *Calluna* z. B. höchstens 12 Jahr. Aehnliche Bildung wie bei echten Haiden findet auch bei Haidemooren statt, die z. Th. aus Wald, z. Th. auf nacktem Boden oder im Wasser entstehen; doch kann auch wieder Haide aus einem Haidemoor hervorgehen. Die meisten Aenderungen der Haide sind künstliche, durch Menschen erzeugte. Auch auf diese geht Verf. ein. Dann beschreibt er eingehend die Bodenarten der Haide und die klimatischen Verhältnisse innerhalb unserer Haidegebiete und gelangt zu dem Schluss, dass gleichmässig feuchte Luft und nährstoffarmer Boden Hauptbedingungen der Haidepflanzen sind.

Der 2. Haupttheil des Buches enthält eine eingehende Schilderung der hauptsächlichsten Haidebestände, die Verf. ähnlich gliedert wie in seiner Bot. J., XXIII, 1895, 2, S. 202 f. besprochenen Arbeit. Die Bestandsaufnahmen

Digitized by Google

von einzelnen Oertlichkeiten sind z. Th. von grossem Werth, lassen sich aber nicht mit wenigen Worten wiedergeben.

Der letzte Abschnitt behandelt die Beziehungen der Haide zu den Salzpflanzenbeständen, die äusserst geringen zu Erlenbrüchern, sowie die zu Wiesen und Wiesenmooren, Wäldern und steppenartigen Beständen.

Ein umfangreiches Namensverzeichniss erleichtert das Auffinden der Arten und Gattungen in ihren Beziehungen zu den Haidebeständen.

150. **Schulz, A.** Die Verbreitung der halophyten Phanerogamen in Mitteleuropa, nördlich der Alpen. (Forsch. z. deutschen Landes- u. Volkskunde, herausgegeb. v. A. Kirchhoff, XIII, Heft 4, Stuttgart, 1901, 92 S., 8°.)

In mitteleuropäischen Küstengebieten treten westlich von Kap Skagen nur in den Niederlanden auf: *Spartina stricta, Milium vernale, Alopecurus bulbosus, Sclerochloa procumbens, Festuca borreri, Trifolium marit., Tithymalus paralias* und *Althaea off.* Von diesen erscheint nur die letzte östlich von Kap Skagen wieder spontan. Von den in den Niederlanden fehlenden Arten kehren an der Küste der cimbrischen Halbinsel wieder, fehlen aber zwischen Ems und Elbe *Juncus pygmaeus, Echinopsilon hirsutus, Lepidium latifol., Trifolium ornithopodioides* (früher), *Melilotus dentatus.* Von den niederländischen Arten fehlen an der Westküste der cimbrischen Halbinsel *Koeleria albescens, Juncus mar., Calystegia soldanella* und die auch für die Niederlande nicht ganz zweifellose *Carex extensa,* von denen *Koeleria* und *Calystegia* auch östlich von Skagen fehlen. Dagegen findet sich an der jütischen Küste *Koeleria cimbrica,* die an der niederländischen fehlt gleich *Deschampsia wibeliana, Limnochloe parvula, Carex incurva, C. punctata, Atriplex calotheca, A. babingtonii (A. laciniatum?), Silene maritima, Glaucium flavum, Crambe mar., Lathyrus mar., Archangelica litoralis, Haloscias scoticum* und *Stenhammaria maritima.*

Nur zwischen Elbe und Ems kommt an der mitteleuropäischen Nordseeküste *Carex punctata* (und *? extensa)* vor; im Gegensatz zur niederländischen Küste erscheinen *Deschampsia wibeliana, Lathyrus mar., Archangelica lit.* (und *? Atriplex laciniat.),* im Gegensatz zur cimbrischen *Koeleria albescens, Carex extensa, Juncus mar.* und *Calystegia sold.;* dagegen fehlen hier viele Arten des Gesammtgebiets.

Nur nördlich von der Elbe finden sich an der deutschen Nordseeküste *Koeleria cimbrica, Limnochloe parvula, Carex incurva, Atriplex calotheca, babingtonii, Silene mar., Glaucium flavum, Crambe mar., Haloscias scot.* und *Stenhammaria mar.*

Von Skagen bis zur Linie Bornholm-Rügen-Wollin ändert sich die Flora nicht bedeutend und fast nur durch Schwinden von Arten. Oestlich von dieser Linie bis zur mitteleuropäischen Ostgrenze wachsen auch nur wenige Arten, welche weiter westwärts fehlen, aber die Zahl der fehlenden Arten wird grösser. Noch weiter ostwärts schwinden noch mehr Arten, nur weiter nordwärts wird die Zahl der an der deutschen Küste fehlenden Arten eine grössere. So fehlen der dänisch-deutschen Ostseeküste, kommen aber an der Südküste Schwedens vor *Deschampsia bottnica, Carex glareosa, norvegica, Silene mar., Cuscuta halophyta, Haloscias scot.* (und *? Juncus anceps).*

Auch die schwedische Küste am Kattegat und Skager Rak ist nicht artenreicher.

Im Binnenland ist die reichste Halophytenflora im Saalebezirk mit *Ruppia rostellata, Zannichellia* pedicellata, Triglochin* mar., Festuca* distans, Limnochloe parvula, Blysmus rufus, Carex hordeistichos, secalina, Juncus* gerardi,*

Digitized by Google

Obione pedunc., *Salicornia herb.*, *Suaeda mar.*, *Sagina mar.*, *Spergularia* salina*, *marginata*, *Batrachium baudotii*, *Capsella procumb.*, *Melilotus* dentatus*, *Althaea* off.*, *Apium grav.*, *Bupleurum tenuissimum*, *Samolus val.*, *Glaux* mar.*, *Erythraea linariifolia*, *Plantago* mar.*, *Aster trip.*, *Artemisia rupestris*, *laciniata* und *maritima*, von denen nur die mit * fast im ganzen mitteleuropäischen Bezirk an Salzstellen vorkommen. Artenärmer an Halophyten ist der Ober-Weser-Ems-Bezirk, doch kommen in dessen westlichem Salzgebiet *Cochlearia off.* und *Plantago coronopus* vor. Etwas artenreicher ist das Jeetze-Salzgebiet um Salzwedel. Zwischen diesem und dem Saalebezirk sowie weiter nordwärts sind wenig Salzgebiete. Südwärts treten mehr Salzpflanzen auf, so in der Wetterau, in Südwest-Deutschland wieder sind solche selten, doch lassen sich ein Rhein-Nahe-Salzgebiet und ein lothringisches Salzgebiet aufstellen. Auch östlich vom Saale-Elbe-Bezirk sind wenig Salzpflanzen. Dagegen treten solche südöstlich von der reichsdeutschen Grenze in Böhmen, Mähren, Ober- und Niederösterreich zahlreich auf.

Artemisia rup. und *lacin.* haben ihre Heimath im arktischen Gebiet oder in höheren Gebirgen Mittelasiens, sind in der kalten Periode nach Süden gewandert und haben sich da z. Th. Salzboden angepasst und auf solchem Boden hielten sie sich auch später. Wahrscheinlich haben ähnlich sich *Zannichellia polycarpa*, *Cochlearia off.* und *Plantago mar.* erst in Mitteleuropa an Salzboden angepasst, die ohne solche Anpassung wahrscheinlich aus arktischen Gebieten einwanderten. Erst nach Ausgang der kalten Periode siedelten sich dauernd dagegen an: *Deschampsia bottnica*, *wibeliana*, *Juncus balticus*, *Hippophaes rhamn.* und wahrscheinlich noch andere. Eine ganze Reihe anderer Salzpflanzen wuchs während der fünften kalten Periode schon an der mitteleuropäischen Küste. Die Mehrzahl der heute im Mitteleuropa lebenden Salzpflanzen kann sich erst nach Ausgang der kalten Periode dauernd da niedergelassen haben; ihre Einwanderung kann nur während einer heissen Periode stattgehabt haben; die meisten von diesen sind aus Ungarn eingewandert; dies gilt nur nicht für *Obione pedunculata*, *Corispermum intermed.*, *Echinopsilon hirsut.*, *Capsella procumb.* und *Linaria odora*. *Obione* kann nur aus dem Gebiet am Schwarzen Meer in Europa eingewandert sein, *Capsella proc.* und *Echinopsilon* scheinen in der ersten heissen Periode in grossen Sprüngen eingewandert zu sein und Aehnliches gilt wohl für die beiden letzten Arten, die gleichfalls aus Mittelasien oder Süd-Russland stammen.

Auch für die übrigen Arten sucht Verf. in ähnlicher Weise die Einwanderungsrichtung und Einwanderungszeit festzustellen, da diese aber vielfach sehr zweifelhaft ist, kann hier nicht näher darauf eingegangen werden.

151. Höck, F. Die Verbreitung der Meerstrandpflanzen Norddeutschlands und ihre Zugehörigkeit zu verschiedenen Genossenschaften. (Bot. C., Beihefte **10**, 1901, S. 377—889.)

Nach kurzer Einleitung über die Samenpflanzen unserer Meere wird die Verbreitung der Küstenpflanzen und Dünenpflanzen an der norddeutschen Küste und in den nächsten Ländern besprochen und dann an ihre Gesammtverbreitung ihre Vertheilung nach Genossenschaften angeschlossen, wobei eine Genossenschaft norddeutscher Strandpflanzen und eine mitteleuropäischer Strand-Steppenpflanzen hauptsächlich geschieden werden. Vgl. zur Ergänzung B. 150 u. 188.

Digitized by Google

β) Dänemark. B. 152—155.

Vgl. auch B. 49.

152. **Mentz, A.** Plantelivet i Danmark. (Das Pflanzenleben in Dänemark.) (Sonderabdruck aus „Europa", Kopenhagen, 1901, 21 S., gr. 8°.)

Verf. giebt in dem dänischen geographischen Handbuch „Europa" eine Schilderung des Pflanzenlebens und der Vegetationsverhältnisse Dänemarks.

O. G. Petersen.

153. **Roepstorff, C. S. de.** Egekrat i Klitten. (Eichengestrüpp in dem „Klit".) (Tidsskrift vor Skovväsen, 13. Bd., 1901, Räkke B., S. 100—110.)

Verf. hat das Eichengestrüpp „Kiärgaard Egekrat" im südwestlichen Jütland untersucht. Anscheinend wächst das Gestrüpp hier als ein zwar niedriger aber sonst freudig vegetirender Ueberzug der Sandhügel. In Wirklichkeit sind die Eichen auf der Haide gewachsen, aber dann allmählich vom Sandfluge fast begraben, so dass nur ihre Gipfel überragen. Das scheinbar niedrige Gestrüpp setzt sich daher unten im Sande in eigenthümlich gewundenen oder sonst unregelmässig wachsenden Aesten aus Stämmen fort, die durch Ausgrabung an den Tag treten. Mehrere Abbildungen erläutern diese Verhältnisse. O. G. Petersen.

154. **Ostenfeld, C. H.** Danske Former af Slägten *Euphrasia*. (Bot. T., Bd. 24, 1901, S. XXIV—XXVI.)

Eine Revision der in Dänemark vorkommenden *Euphrasia*-Arten nach Wettstein's Artenbegrenzung ergab folgende dänische Arten: *E. rostkoviana* Hayne, *E. tenuis* (Brenner) Wettst., *E. brevipila* Burnot & Gremli, *E. borealis* (Towns.) Wettst., *E. gracilis* Fr., *E. curta* Fr., *E. stricta* Host, im Ganzen 7 Arten ausser mehreren Bastarden. O. G. Petersen.

155. **Baugöe, J.** Primula paa Möens Klint. (Bot. T., 24. Band, 1901, S. VI—XII.)

Verf. erwähnt das Auftreten, die Formen und namentlich die Bastarde der Gattung *Primula* auf den Kreidefelsen der dänischen Insel Möen. Unter anderen findet sich folgende Beobachtung. Fast überall, wo *Primula acaulis* und *P. officinalis* (die erste immer in Ueberfluss, die zweite zerstreut) gemischt oder die eine in der Nähe der anderen sich fanden, war der Bastard auch zugegen; wenn dagegen die zwei Arten in grösserem Abstand von einander wuchsen, war es beachtenswerth, dass während *P. acaulis* × *P. officinalis* sich oft unter *P. acaulis* allein fand, sie nirgends gefunden wurde, wo *P. officinalis* alleinherrschend war, was anzuzeigen scheint, dass *P. acaulis* die befruchtete und *P. officinalis* die befruchtende Pflanze ist. O. G. Petersen.

γ) Schleswig-Holstein. B. 156—160.

Vgl. auch B. 144 *(Carex microstachya)*.

156. **Pieper, G. R.** Zehnter Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg. (D. b. M., 19, 1901, S. 124—128.)

Aufzählung neuer Beobachtungen über Standorte urwüchsiger Pflanzen (auch aus Holstein) und Aufzählung neuer Ankömmlinge.

157. **Seemen, O.** Einige Mittheilungen über die in dem Herbar K. F. W. Jessen enthaltenen Pflanzen von der nordfriesischen Insel Amrum. (Engl. J., 27, Beibl., No. 62, S. 6—7.)

Neu für Amrum: *Cardamine prat.*, *Saxifraga gran.*, *Aethusa cynap.*, *An-*

Digitized by Google

themis cot., *Senecio vulg.* f. *dunensis*, *Leontodon autumnalis* f. *nigrolanatus*, *Sonchus oler.*, *asper*, *Rumex hydrolap.*, *Heleocharis palustris*, *Setaria viridis*.

Neu für die nordfriesischen Inseln überhaupt: *Raphanus sat.*, *Vicia sat.*, *Centaurea calcitrapa*, *Atriplex patulum*, *Salix aurita* × *repens*, *Carex canescens*, *Poa pratensis* subsp. *costata*, *Anthoxanthum aristatum*.

158. **Seckt, H.** Pflanzenleben auf der Insel Sylt. (Nat. Wochenschr., 17, 1901, S. 74—77.)

159. **Erichsen, F.** Brombeeren der Umgegend von Hamburg. (Verhandl. d. naturwiss. Vereins in Hamburg, 1900, 3. Folge, VIII, Hamburg, 1901, S. 5—65.) N. A.

Aus dem Gebiet sind 62 *Rubus*-Arten bekannt, darunter 16 *Corylifolii*.

160. **Brick, C.** Ueber einen neuen Standort von *Pirus suecica* in Norddeutschland und den staatlichen Schutz urwüchsiger Bäume. (Verhandl. d. naturwiss. Vereins in Hamburg, 1900, 3. Folge, VIII, Hamburg, 1901, S. XLIX.)

Pirus suecica ist im Holstenlager bei Schwartau (Fürstenth. Lübeck) entdeckt, sonst aus Nord-Deutschland nur von der Westküste der Danziger Bucht, vom Klostersee bei Karthaus in Westpreussen, von der Leba in Pommern und der Maikuhle bei Kolberg bekannt, dann von Jütland, den dänischen Inseln und Süd-Schweden. Bei Schwartau kommt auch *P. torminalis* wild vor.

δ) Deutscher Ostseebezirk (ausser Schleswig-Holstein).

B. 161—172.

Vgl. auch B. 144 (*Carex microstachya*), 160 (*Pirus suecica*), 178 (*Corispermum marshallii*).

161. **Keilhack, K.** Thal- und Seebildung im Gebiet des Baltischen Höhenrückens. (XII. Internationaler Geographen-Kongress Berlin, 1899, 13 S., 1 Karte, B. in Bot. C., 1901, 8, 418.)

162. **Toepffer, A.** Die Weiden in Mecklenburg. (Archiv d. Vereins d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg, 55, Güstrow, 1901, S. 1—31.)

Behandelt ausser Formen u. s. w. folgende Arten: *Salix pentandra*, (*fragilis* gepflanzt wie auch ausländische Arten), *alba*, *amygdalina*, *daphnoides* (selten verw.), *acutifolia*, *viminalis*, *longifolia*, *nigricans* (ursprünglich nur gepflanzt), *bicolor*, *schraderiana* (verw.), *cinerea*, *caprea*, *aurita*, *repens*, *incana* (verw.), (*purpurea* gepfl.).

162a. **Toepffer, A.** Salicologischer Spaziergang bei Schwerin. (Eb., S. 34—38.)

168. **Haberland, M.** Flora von Neustrelitz, Verzeichniss der im Grossherzogthum Mecklenburg-Strelitz, hauptsächlich in der Umgegend von Neustrelitz beobachteten wildwachsenden Gefäss-(Farn- und Blüthen-)pflanzen. Neustrelitz, 1901, 47 S., 4°.

In Anordnung und Benennung an Ascherson-Graebner sich anschliessende Aufzählung mit Angabe von Fundorten bei selteneren. Dass *Taxus baccata*, *Abies alba* u. A. aber ohne Bezeichnung erscheinen, könnte leicht irre führen, da sie schwerlich dort wild sind, sonst wären Standorte von ihnen sehr erwünscht. *Castanea* hat als Standort Schlosskoppel; ob sie da aber gepflanzt oder verwildert vorkommt, hätte auch angegeben werden müssen, zumal, da der Titel Unkundige verleiten könnte, sie für wild zu halten.

164. **Holzfuss, E.** Neue Brombeeren aus Pommern. (Allgem. bot. Ztschr., 1901, S. 118—119.)

Neue Formen von *Rubus sentus*, *cyclophyllus* und *centiformis*.

Digitized by Google

165. **Halbfass, W.** Beiträge zur Kenntniss der Pommerschen Seen. (Petermanns Mittheil., Ergänzungsheft, No. 136, Gotha, 1901.)

166. **Kohlhoff, C. Fr.** *Carex cyperoides* in Hinterpommern. (Verh. Brand., 43, 1901, S. 141—148.)

Verf. beobachtet *C. c.* an mehreren Stellen in Hinterpommern unter ähnlichen Verhältnissen, wie sie vor 50 Jahren von Hohmann angegeben wurde.

167. **Conwentz.** Schmalblättrige Form der Mistel. (Schr. d. naturforsch. Ges. in Danzig, 1901, S. XXVI.)

Viscum album laxum microphyllum findet sich hauptsächlich auf Kiefern in der Mark, doch auch im westlichen und südlichen Westpreussen.

168. **Conwentz, H.** *Betula nana* lebend in Westpreussen. (Abdr. aus Naturwiss. Wochenschr., 1901, 4 S., 4°.)

Verf. giebt den Bestand eines Hochmoors bei Neudamm am rechten Weichselufer an, in dem *B. n.* besonders beachtenswerth ist, da sie seit 1887 nicht in der Provinz gefunden war. In einem zweiten nahen Standort wurde sie gleichfalls nachgewiesen.

169. **H. B.** Ueber die Wassernuss in Westpreussen. (Die Natur, L, 1901, No. 17, S. 197—198, mit Abbildung.)

170. **Scholz, J. B.** *Myricaria germanica* Desv. kein neuer Bürger der preussischen Flora. (Allgem. bot. Zeitschr., VII, 1901, S. 81—83.)

Verf. weist darauf hin, dass *Myricaria germanica* nicht als Bürger von Preussen zu betrachten sei (wie man nach der Bot. J., XXVIII, 1900, 1, S. 298, B. 253 genannten Arbeit hätte erwarten können.)

171. **Rehberg.** Bemerkenswerthe Pflanzen aus dem Kreise Marienwerder. (Schr. d. naturforsch. Ges. in Danzig, 1901, S. 31, 63—64.)

Neben blühendem Epheu, einer Seltenheit in der Provinz, wird bes. *Dracocephalus thymiflorus* erwähnt, der wahrscheinlich mit südruss. Getreide eingeführt ist.

171a. Bericht über die Exkursionen. (Eb., S. 32—35.)

171b. **Conwentz.** Bilder aus der Pflanzenwelt des Kreises Putzig. (Eb., S. 44—53.)

Bespricht kurz die Geschichte der dortigen Pflanzenwelt und einige auffällige Pflanzenformen.

171c. **Bockwoldt.** Botanische Mittheilungen aus der Gegend von Neustadt Wpr. (Eb., S. 72—78.)

Besonders *Euphorbia exigua* und *Hordeum mar.* betreffend.

171d. **Conwentz.** Neue Fundorte seltener Pflanzen in Westpreussen. (Eb., S. 73—74.)

Betr. *Pinus silv. parvifolia, Pirus torminalis* und *Hedera helix.*

172. **Lettau.** Bericht über seine Exkursionen im Sommer 1900 in den Kreisen Goldap, Stallupönen und Insterburg. (Jahresber. d. preuss. bot. Vereins, 1900/1901, Königsberg, 1901, S. 3—6.)

Als wichtigste Funde werden hervorgehoben: *Gymnadenia conopea* b. *densiflora, G. odoratissima* und *Sweertia perennis.* Ausser diesen ist namentlich die sonst nur von 2 Punkten der Prov. bekannte *Tofieldia calyculata* beachtenswerth; auch *Liparis loeselii* und *Microstylis monophylla* seien erwähnt.

172a. **Scholz.** Bericht über die Ergebnisse der botanischen Untersuchungen in den Kreisen Marienwerder und Rosenberg. (Eb., S. 6—15.)

Es wurden u. A. am Eisenbahndamm zwischen Marienfelde und Marienau eingeschleppt *Bromus erectus* und *Luzula angustifolia* beobachtet. Im Mahrener

Digitized by Google

Wald wurde *Epipactis sessilifolia*, im nahen Majoratsforst Neudörfchen *Centaurea rhenana*, *Eryngium planum* und *Falcaria vulg.* vor Allem beobachtet. Im Bürgerwald bei Freystadt tritt *Fagus silv.* noch in geschlossenem Bestand auf; dort wurden auch *Campanula cervicaria* und *Centaurea phrygia* beobachtet. Der Freystädter Kämmereiwald lieferte besonders urwüchsigen *Acer pseudoplatanus*, dann *Seseli annuum* und *Lathyrus silvester* var. *capillaceus;* der Gutsforst Klein-Ludwigsdorf *Viola hirta*, *Chaerophyllum aromaticum* und *Saxifraga hirculus*.

172b. **Preuss, H.** Die Vegetations-Verhältnisse in dem Kreise Tilsit nördlich der Memel. (Eb., S. 15—81.)

Namentlich werden vielfach auch Formen und Bastarde erwähnt, am Schluss folgt eine aber für eine Wiedergabe zu umfangreiche systematische Uebersicht.

172c. **Preuss.** Beitrag zur Flora des Kreises Pr.-Stargard. (Eb., S. 31—32.)

Neu für den Kreis sind mehrere Bastarde und Formen.

172d. **Hilbert, R.** Beobachtungen des Jahres 1900. (Eb., S. 33—34.)

Neu für Ostpreussen ist *Senecio campester*.

172e. **Kalkreuth.** Pr.-Stargard u. Elbing. (Eb., S. 37—38.)

Neue Funde aus den Kreisen.

172f. **Winkelmann, J.** Ein Ausflug in's massurische Land. (Eb., S. 38 bis 40.)

Neu für das ganze Gebiet ist *Galium saxatile;* besonders beachtenswerth sonst *Campanula rapunculus* (doch wohl nur verschleppt), *C. bonariensis*, *Prunella grandiflora*, *Lupinus polyphyllos*, *Salvia verticillata*, *Veronica dillenii* u. A.

172g. **Gramberg.** Floristische und phaenologische Beobachtungen. (Jahres-Bericht d. preuss. bot. Vereins 1900/1901, Königsberg, 1901, S. 47.)

Als wichtigste Funde in der Nähe von Danzig hebt er *Phacelia tanacetifolia*, *Echinops sphaerocephalus*, *Lepidium draba* und *Brassica juncea* hervor; bei Freystadt sammelte er u. A. *Cirsium silv.* und *Melampyrum arv.*, am Kaibahnhof in Königsberg *Atriplex oblongifolia*.

172b. **Abromeit.** *Utricularia ochroleuca* Hartm. aus dem Hochmoor von Angstamal. (Eb., S. 48.)

Neu für Preussen im Kreis Heydekrug.

172i. **Baenge.** Umgegend von Wehlau. (Eb., S. 50—51.)

Besonders beachtenswerth ist ein ostpreuss. Fund von *Gentiana solstitialis* aus dem Formenkreis der *G. german.* Die eigentl. *G. campestris* kommt in Ost- und Westpreussen nicht vor, sondern nur die einjährige *G. baltica*.

172k. **Perwo.** Ueber die wenigen einheimischen Arten der Gattung *Euphorbia*. (Eb., S. 51—52.)

Am reichhaltigsten ist das Weichselgelände; dort treten hin und wieder *E. lucida* und *platyphylla*, einmal (bei Thorn) *E. stricta*, früher auch *E. palustris* auf; *E. dulcis* ist nur bei Thorn und im Kreis Allenstein beobachtet. *E. exigua* kommt nur im Weichselgelände vor. Ausserhalb dieses ist *E. esula* in West- und Ostpreussen nur sehr zerstreut, auch *E. cyparissias* seltener. Durch das ganze Gebiet verbreitet ist *E. helioscopia*, stellenweis häufig *E. peplus*. In neuerer Zeit tritt neben *E. cyparissias* auch *E. virgata* an Verkehrsstrassen adventiv auf und scheint sich einzubürgern. Aus früherer Kultur kommt *E. lathyris* vor. Als unscheinbares Gartenunkraut erscheint *E. humifusa*.

172l. **Abromeit.** *Cuscuta*-Arten. (Eb., S. 53.)

C. epilinum wird neuerdings seltener, *C. epithymum* trat erst im 19. Jahrh.

Digitized by Google

auf, *C. lupuliformis* bleibt auf die Umgebung der Weichsel und Memel beschränkt; neuerdings wurde auch *C. gronowii* bemerkt.

172m. **Abromeit.** Berichte über die Frühlingsausflüge. (Eb., S. 53—54.)

Ajuga pyramidalis und *Aristolochia clematitis* werden als wichtigste Funde erwähnt.

ε) Nordostdeutscher Binnenlands-Bezirk (bis zu den schlesischen Gebirgen).

(Posen, Brandenburg, Schlesien, Prov. Sachsen.) B. 173—185.

173. **Bock.** Botanische Mittheilungen. (Schr. d. naturf. Gesellsch. z. Danzig, 1901, S. 62—63.)

Von Seltenheiten aus der Gegend von Bromberg werden *Betula nana* und *Linnaea borealis* zunächst besprochen, dann eine abweichende Form von *Galeobdolon lut.*, wahrscheinlich urwüchsiges *Acer campestre* vom rechten Weichselufer und *Corispermum marschallii* von der Weichsel bei Ostrometzko, das wahrscheinlich dort in Westpreussen neu aus dem S.-O. eingewandert ist.

174. **Bock, W.** Beitrag zur Flora des Kreises Bromberg. (Zeitschr. d. bot. Abtheilung Posen, 1901, VIII, S. 33—36.)

Neben einer grossen Zahl für den Kreis neuer Arten wird *Corispermum hyssopifolium* als neu für die Provinz genannt.

174a. **Miller, H.** Beitrag zur Flora der Provinz Posen. (Eb., S. 36—37.)

Neu für den Kreis Koschmin sind: *Viola mirabilis, Potentilla dissecta, Galeobdolon luteum:* neu für den Kreis Meseritz: *Salsola kali.*

174b. **Spribille.** Einige Standorte aus dem Süden der Provinz. (Eb., S. 47—50.)

Mit besonderer Bevorzugung der *Rubus*-Arten.

174c. **Spribille.** Das Herbarium „Hoffmann-Storchnest". (Eb., S. 50—55.)

Die wichtigsten Funde, namentlich aus dem südlichen Posen, werden mitgetheilt.

174d. **Torka, V.** Mittheilungen zur Flora der Umgegend Paradies-Jordan und Schwiebus. (Eb., S. 55—60.)

175. **Blonski. F.** Ein unbekannt gebliebener Beitrag zur Gefässpflanzenflora der Provinz Posen. (Zeitschr. d. bot. Abtheilung Posen, VIII, 1901, S. 4—9.)

Ueber eine russische Arbeit von Wladimirski aus dem Jahr 1815.

175a. **Pfuhl.** Einzelne floristische Mittheilungen. (Eb., S. 13—16.)

U. A. werden mehrere neue Formen genannt.

175b. **Pfuhl.** Die Flora Tremesnensis von Albert Pampuch. (Eb., S. 17 bis 24, 38—46.)

Besprechung der Arbeit unter Hinweis auf neuere Bestätigung und muthmassliche Versehen.

176. **Spribille.** Noch einige Aufzeichnungen aus dem Süden der Provinz. (Ztschr. d. bot. Abtheilung Posen, VII, 1901, S. 73—88.)

Ergänzungen und Berichtigungen zu einem Aufsatz aus dem Vorjahr. Vgl. Bot. J. XXVIII (1900), 1. Abth., S. 299, B. 268.

176a. **Miller, H.** Beitrag zur Flora des Kreises Bomst. (Eb., S. 88—96.)

Aufzählung der wichtigsten beobachteten Gefässpfl. unter Berücksichtigung der Bestände, in denen sie auftreten.

177. **Schube, Th.** Beiträge zur Kenntniss der Verbreitung der Gefässpflanzen in Schlesien. (Festgruss dem XIII. Deutschen Geographentage dar-

Digitized by Google

gebracht von der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, Breslau, 1901, 36 S., mit 4 Karten, 8°.)

Verf. giebt eine lange Reihe von Pflanzenarten, die in Schlesien, Ebene, Vorgebirge und Hochgebirge bewohnen, oder nur in 1 oder 2 dieser Regionen erscheinen.

Diese Untersuchungen, deren werthvolle Einzelergebnisse sich nicht hier kurz wiedergeben lassen, führen ihn zur Untersuchung über Verbreitungsgrenzen im Gebiet. Von diesen werden folgende als die wichtigsten auf den beigegebenen Karten gezeichnet:

1. N.- und N.O-Linien: *Rosa gallica, Abies alba, Galium rotundifolium, Leucoium vernum, Prenanthes purpurea, Arabis halleri, Aruncus silvester, Dentaria enneaphylla, Gentiana ciliata, Rosa alpina, Senecio crispatus, Streptopus amplexifol., Geranium phaeum, Cytisus capit., Salvia verticillata, Reseda lutea* und *Symphytum tuberosum.*

2. S.-, S.O.- und O.-Linien: *Drosera intermed., Pilularia globulif., Dianthus aren., Elisma natans, Juncus tenuis, Calamagrostis neglecta, Astragalus arenarius, Corrigiola litoralis, Potamogeton compress., Galium saxatile, Ornithopus perpusillus.*

3. N.W-, W.- und S.W.-Linien: *Silene chlorantha, Cirsium rivulare, Galanthus niv., Isopyrum thalictr., Galium vernum, Larix decid., Valeriana polygama, Ranunculus cassub., Ononis hircina, Cytisus ratisbon., Asperula aparine, Hacquetia epipactis, Dentaria glandulosa Scrophularia scopolii.*

178 **Schube, Th.** Vorarbeiten zu einem Waldbuche von Schlesien. (Separatabdruck aus dem Jahresbericht der Schles. Gesellschaft f. vaterl. Kultur- 1901, 36 S., 8°.)

Verf. stellt die Ergebnisse vorläufiger Untersuchungen über Waldpflanzen in Schlesien zusammen, es sind ausser Verbreitungsangaben von *Taxus bacc., Larix decid., Populus alba, Pirus aria, tormin., Evonymus verruc., Staphylea pinnata* und *Lonicera periclym.* meist Angaben über grosse oder auffallende Bäume.

178a. **Schube, Th.** Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora im Jahre 1901. (Separat-Abdr. von eb., 15 S., 8°.)

Neu für das Gebiet sind ausser Formen nur die nicht urwüchsigen Arten *Euphorbia humifusa, Dracocephalus moldav., Satureja hort.* und der vielleicht bei Kontopp heimische *Aster tripolium.*

179. **Schneider, G.** Beiträge zur Hieracienkunde des Riesengebirges. Jahresber. d. schles. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur, 1900, Breslau, 1901. S. 85—94.)

180. Heimathkunde für das Gymnasium Augustum der Stadt Görlitz. Erster Theil: Allgemeines. (Görlitz, 1901, 135 S., 8°.)

Enthält u. A. eine Schilderung der Pflanzenwelt nach Vertretern der hauptsächlichsten natürlichen Gruppen.

181. **Barber, E.** Flora der Oberlausitz preussischen und sächsischen Antheils einschliesslich des nördlichen Böhmens. Auf Grund eigener Beobachtungen unter Berücksichtigung älterer floristischer Arbeiten zusammengestellt, II. Theil. Embryophyta siphonogama. (Abhandl. d. naturforsch. Gesellsch. zu Görlitz, XXIII, 1901, S. 1—169.)

Aufzählung der Gymnospermen und Monocotylen mit genauen Standortsangaben. Trotz ihrer Wichtigkeit für die Floristik lässt sich die Arbeit im Auszug nicht wiedergeben.

Digitized by Google

181a. **Barber, E.** *Rubus iseranus* Barber nov. sp. (Eb., S. 214—216, mit Tafel II.) N. A.

182. **Hoffmann, F.** Pflanzenfunde bei Lehnin. (Verh. Brand., 43, 1901, S. I—III.)

182a. **Ascherson, P.** *Myrica.* (Eb., S. VIII—IX.)

Aus der Umgebung von Luckenwalde; sonst in Brandenburg nur Luckau.

182b. **Ascherson, P.** Empetrum nigrum. (Eb., S. XXIV—XXV.)

Aus der Nordspitze der Prignitz; bisher in der Provinz nur von Guben bekannt.

182c. **Ascherson, P.** *Carex heleonastes.* (Eb., S. XXV—XXVIII.)

Neu für Brandenburg unweit Sommerfeld. Es werden Angaben über die weitere Verbreitung dieser Art und der *C. microstachya* angeschlossen.

183. **Höck, F.** Studien über die geograpische Verbreitung der Waldpflanzen Brandenburgs. Mit Unterstützung zahlreicher im Text namhaft gemachter Forscher bearbeitet. (Verh. Brand., XLIII, 1901, S. 1—14.)

Forts. der Bot. J., XXVII, 1899, 1, S. 303, B. 324 zuletzt erwähnten Arbeit. Berücksichtigt dies Mal die Nadelhölzer und Gefäss-Sporenpflanzen. Sehr ausführlich wird die Gesammtverbreitung von *Pinus silv.*, *Picea exc.* und *Abies alba* besprochen.

188a. **Fitting, H., Schulz, A.** und **Wüst, E.** Nachtrag zu August Garckes Flora von Halle. (Eb., S. 34—53.)

Schluss der Bot. J., XXVII, 1899, 1, S. 303, B. 333 erwähnten Arbeit. Neu für die Umgegend von Halle sind:

Salsola kali, Rumex aquaticus × *hydrolapathum, Helodea canadensis, Gymnadenia conopea* × *odoratissima, G. con.* × *Orchis latifolia, Muscari tenuiflorum, racemosum, Carex curvata, C. brizoides* × *leporina, C. briz.* × *remota, C. leporina* × *remota, C. remota* × *vulpina, C. caespitosa, C. goodenoughii* × *gracilis, C. hornschuchiana* × *lepidocarpa, C. hornsch.* × *oederi, C. riparia* × *rostrata, C. rostrata* × *vesicaria, Poa nemoralis* × *pratensis, Glyceria plicata, Festuca sciuroides, F. elatior* × *Lolium perenne, Triticum glaucum, Lolium multiflorum* und einige Sporenpflanzen, sowie nach dem Nachtrag noch *Papaver dubium* × *rhoeas, Erysimum virgatum, Brassica elongata, Silene conica, Senecio vernalis, Centaurea diffusa* und *Gentiana sturmiana.*

188b. **Herrmann, F.** Beiträge zur Flora von Anhalt und den angrenzenden preussischen Gebietstheilen. (Eb., S. 147—151.)

Ergänzung zu der Bot. J., XXVIII, 1900, 1, S. 301 und in früheren Berichten erwähnten Arbeit von Zschacke. (Vgl. B. 185.)

188c. **Schulz, R.** Die Achilleen der Berliner Adventivflora. (Eb., S. 72—79.)

Besprochen werden ausser *Achillea millefolium* var. *lanata, A. setacea, crithmifolia* (nebst var. *pseudo-nobilis* und *villosa*), *nobilis* und *gerberi*; dagegen war *A. micrantha* irrthümlicher Weise früher aus der Berliner Adventivflora genannt.

184. **Eggers, H.** Nachtrag zu meinem Pflanzenverzeichniss. (Allg. bot. Zeitschr., 1901, S. 185—187.)

Ergänzungen zu einem Verzeichniss der Pflanzen bei Eisleben.

185. **Zschacke, H.** Beiträge zur Flora Anhaltina, VIII. (D. b. M., 19, 1901, S. 23—24, 72—74, 108—109, 131—133.)

Forts. einer Arbeit aus d. vor. Jahrg. d. Ztschr. Vgl. Bot. J. XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 301, B. 282.

Digitized by Google

ξ) Nordwestdeutschland (mit Einschluss Westphalens).

B. 186—191.

Vgl. auch B. 110 u. 111 (Strandpfl.)

186. **Hansen, A.** Die Vegetation der ostfriesischen Inseln. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie, besonders zur Kenntniss der Wirkung des Windes auf die Pflanzenwelt. Darmstadt (Bergsträsser), gr. 8°, 86 S., 4 photogr. Bilder u. 1 Karte.

Vgl. hierzu Warming's ausführliche Besprechung in Engl. J., 31, S. 556—586.

187. **Buchenau, F.** Flora der ostfriesischen Inseln (einschliesslich der Insel Wangeroog). 3. Aufl., Nachtrag, Leipzig (Engelmann), 1901.

Dasselbe, 4. Aufl., 212 S., 8°, 1901.

Die 4. Auflage ist nicht neu bearbeitet, sondern nur um den (einzeln käuflichen) Nachtrag bereichert. Dieser enthält ein Verzeichniss der Moose und Flechten des Gebiets sowie Ergänzungen über die Samenpflanzen, von denen die wichtigsten schon im Bot. J. früher erwähnt sind, sowie ein neues Register.

188. **Buchenau, F.** Ueber zwei Gräser der ostfriesischen Inseln. (Abh. d. Nat. Ver. Bremen, 1901, Bd. XV, Heft 3, S. 285–296.)

Die *Koeleria* der friesischen Inseln gehört nicht zu *K. glauca*, wie früher angegeben; diese fehlt der ganzen nordwestdeutschen Ebene; sicher gehört die auf Borkum, Juist, Norderney und Wangeroog häufige, auf Baltrum und Spiekeroog spärliche (auf Langeoog fehlende) Art zu *K. arenaria* Dumort. Ob diese aber mit *K. albescens* DC. übereinstimmt, vermag Verf. nicht zu entscheiden, da ihm unter diesem Namen nur eine Pflanze aus sandigen Kiefernwäldern von Arlac bei Bordeaux vorlag, die von *K. glauca* nicht zu trennen war. Auch die Inselpflanze schliesst sich nach Ansicht des Verf. näher an *K. glauca* als an *K. cristata;* einige Pflanzen von Norderney scheinen zur Rasse *cimbrica* zu gehören.

Alle an den Ufern der Nord- und Ostsee und den angrenzenden Meerestheilen gefundenen *Lepturus*-Arten gehören zu *L. incurvatus* (nicht *filiformis* wie Lange und Prahl angeben); auf lichten trockenen Stellen kommt var. *subincurvus* (besser *typicus)* vor, weit seltener ist var. *strictus* auf fruchtbaren Küstenwiesen; die erste kommt sicher auch an südeuropäischen Küsten vor (ob auch die zweite?); verschieden von dieser Art ist *L. filiformis* von Süd-Europa und Aegypten, die vielleicht auch im südlichsten Mitteleuropa vorkommt.

189. **Buchenau, F.** Flora von Bremen und Oldenburg. Zum Gebrauch in Schulen und auf Exkursionen. Mit 103 in den Text gedruckten Abbildungen. 5. vermehrte und berichtigte Auflage. Leipzig, 1901, XI und 338 S., 8°.

Im Gegensatz zu früheren Auflagen wurden die im Gebiete stark und wenig verbreiteten, die nur schwach hineinreichenden und die durch menschlichen Einfluss eingeführten Pflanzen durch besondere Zeichen kenntlich gemacht. Im Bestand der Flora traten folgende Aenderungen zur vorigen Auflage ein. Gestrichen wurden aus der Zahl der numerirten Arten:

a) weil sie nicht oder nicht mehr wild im Gebiet vorkommen: *Poa compressa, Dianthus armeria, Sonchus paluster, Hieracium pratense;*

Digitized by Google

b) wegen veränderter Auffassung des Artbegriffs: *Carex distans* (im Gebiet = *C. flava* × *hornschuchiana*), *Utricularia neglecta* (als Var. zu *U. vulg.* gezogen).

Dagegen wurden neu aufgenommen:

a) wegen neuer Beobachtungen oder erweiterter Ansiedelung: *Picea exc.*, *Orchis incarnat.*, *Potentilla procumb.*, *Sanguisorba minor*, *Rubus nitid.*, *Rosa micrantha*, *Geranium prat.*, *Linaria cymb.*, *Galium bor.*, *Senecio vern.*, *Taraxacum palustre*;

b) wegen veränderter Artumgrenzung: *Viola arvensis*, *Alectorolophus serotinus*.

190. **Bielefeld, R.** Ueber den Wechsel im Artenbestand der Flora zwischen Jade und Dollart. (85. Jahresber. d. naturforsch. Gesellsch. in Emden für 1899/1900. Emden, 1901, S. 41—48.)

Als neu für die dortige Pflanzenwelt werden erwähnt:

Helodea canadensis, *Ophrys fuciflora*, *Lepidium ruderale*, *Mercurialis annua*, *Pirola minor*, *Linnaea borealis*, *Erigeron canadensis*, *Cotula coronopifolia*, *Cirsium anglicum*, *Galinsoga parviflora*, *Tragopogon pratensis*.

Als verschwunden sind im Gegensatz dazu zu betrachten: *Scheuchzeria pal.*, *Carex limosa*, *Trichophorum alpinum*, *Hypericum helodes*, *Cynoglossum off.*, *Aiuga pyramidalis*.

191. **Peter, A.** Flora von Südhannover nebst den angrenzenden Gebieten, umfassend: das südhannoversche Berg- und Hügelland, das Eichsfeld, das nördliche Hessen mit dem Reinhardswalde und dem Meissner, das Harzgebirge nebst Vorland, das nordwestliche Thüringen und deren nächste Grenzgebiete. Zwei Theile und eine Karte des Gebiets. Göttingen (Vandenboeck & Ruprecht), 1901, 326 u. 137 S., 8°.

Verf. hat sich 15 Jahre mit der Erforschung des Gebiets um Göttingen beschäftigt und legt hier die Ergebnisse seiner Untersuchungen nieder. Der erste Theil enthält eine Zusammenstellung der beobachteten Arten mit den Standorten, wobei auch frühere Funde reichlich berücksichtigt sind, die vom Verf. bestätigt, aber in üblicher Weise gekennzeichnet werden. Für die aus anderen Schriften entlehnten Funde wird durch Zahlen auf diese verwiesen.

Der zweite Theil enthält ausser kurzen Anweisungen zum Sammeln, worauf auch in der Einleitung zum ersten Theil eingegangen wird, die Bestimmungstabellen. Zunächst werden die Hauptgruppen nach einer kurzen Uebersicht bestimmt und dann innerhalb dieser Tabellen gegeben, die bis zu den Arten führen.

Die Karte enthält eine Eintheilung in folgende Bezirke: 1. Weserthal, 2. Kasseler Berglandschaften, Hofgeismar, 3. Hils- und Deistergebiet, 4. Sollingbezirk, 5. Meissner-Allendorf, Treffurt (Werragebirge), 6. nordwestl. Thüringen (Gebiete von Mühlhausen und Langensalza), 7. Leinethal, 8. Bezirk von Hildesheim - Ahlfeld, 9. Harz und dessen Vorländer im N.-W. und S., 10. Eichsfeld.

Jeder dieser Bezirke ist noch wieder in Landschaften getheilt, so dass die pflanzengeographische Gliederung recht weit geht. Für alle diese werden Abkürzungen eingeführt, die im 1. Theil der Arbeit die Uebersicht erleichtern.

Digitized by Google

η) Mitteldeutschland (Hercynischer Bezirk).

(Hessen, Thüringen, Königreich Sachsen, Harz). B. 192—208.

Vgl. auch B. 53, 191 (grossentheils hierher gehörig).

192. **Haussknecht, C.** Ein Beitrag zur Flora des Fichtelgebirges. (Mittheil. d. thüring. bot. Vereins, N. F. XVI, Weimar, 1901, S. 123—139.)

Zahlreiche Standortsangaben, denen eine Zusammenstellung der Schriften für die Pflanzenwelt des Gebietes vorangeht.

193. **Ortlepp, K.** Ein kleiner Beitrag zur Flora von Siebleben. (D. b. M., 1901, No. 7.)

Von Siebleben wird *Dianthus carthusianorum* genannt, ferner eine *Campanula* (wahrscheinlich *C. cervicaria* × *glomerata*), *C. urticifolia*, *Reseda luteola*, *Aconitum lycoct.*, *Sanicula eur.*, *Lilium mart.*, *Listera ovata*; ferner werden noch einige z. Th. gemeine Arten aus der Gegend genannt.

194. **Zahn, G.** Die Pflanzenwelt des Seebergs. Gotha, 1900.

Neben einem genauen Pflanzenverzeichniss der bei Gotha gelegenen Lokalität, in dem auch die Kryptogamen Berücksichtigung finden, werden auch phaenologische und Angaben über die Formationen gemacht.

K. Schumann.

195. **Ortlepp, K.** Ein kleiner Beitrag zur Flora des Apfelstädtgebiets. (Separatabdr. aus „Allg. bot. Zeitschr., No. 6, Jahrg. 1901, 2 S., 8°.)

Aus dem Gebiet der Apfelstädt, eines Zuflusses der Gera, werden genannt: *Euphrasia serotina*, *Saponaria alluvionalis*, *Polygonum incanum* (mit *Cuscuta cesatiana*), *Mentha mollissima*, *Epilobium hirsutum*, *E. collinum* × *roseum*, *Campanula urticifolia*, *Verbascum nigrum*, *Collomia grandiflora* und *Melilotus albus*.

196. **Wolf, Th.** Potentillen-Studien. I. Die sächsischen Potentillen und ihre Verbreitung besonders im Elbhügellande, mit Ausblicken auf die moderne Potentillenforschung. (Dresden, 1901, 123 S., 8°.)

Verf. sucht die *Potentilla*-Formen Sachsens auf möglichst wenig Arten zurückzuführen. Er unterscheidet:

1. *P. alba* (einzige Art Sachsens aus der Gruppe der *Fragariastra*): fast nur im Elbhügelland zwischen Pirna und Diesbar (*P. fragariastrum* = *P. sterilis* Gcke. jetzt wenigstens fehlend), 2. *P. supina*: Ganz Sachsen, ausser im mittleren und höheren Erzgebirge und Vogtland, 3. *P. norvegica*: wirklich heimisch nur nördlich der Elbe, 4. *P. rupestris*: in Sachsen wenig verbreitet, am meisten noch im Elbhügellande, 5. *P. palustris* (*Comarum pal.*): durch das ganze Gebiet, 6. *P. argentea*: im ganzen Gebiet, besonders im Elbhügelland (hierzu gehören: *P. decumbens*, *demissa*, *tenuiloba*, *incanescens* und *dissecta*), 7. *P. collina* subsp. *thyrsiflora*: im Elbhügelland an mehreren Orten (neu für Sachsen), 8. *P. canescens* (= *P. inclinata* auct. var.): in Sachsen nur an wenigen Orten im Elbhügelland, in der sächsischen Schweiz im Gebiet der Mulde und im Vogtland, früher auch bei Panitsch unweit Leipzig, 9. *P. recta*: ausserhalb des Elbhügellandes sehr selten (*P. thuringiaca* früher unweit Leipzig, jetzt nicht mehr), 10. *P. opaca* L. (*P. rubens* Zimm.): nur im Elbhügelland ziemlich verbreitet, 11. *P. verna* L. (*P. opaca* Zimm. = *P. tabernaemontani* Aschers.): verbreitet (hierzu: *P. hirsuta*, *amansiana*, *incisa*, *neumanniana*, *longifolia*, auch *P. opaca* × *verna* erwiesen), 12. *P. aurulenta*: in Theilen des Elbhügellands bezeichnend; 13. *P. arenaria* Borkh. (*P. incana* Mnch., *P. cinerea* auct., non Chaix: 9 sichere Standorte, wahrscheinlich früher im Elbgau verbreiteter) (auch *P. opaca* × *arenaria*, *P. verna* × *arenaria*, *P. opaca* × *verna* × *arenaria*

Digitized by Google

und *P. aurulenta* × *arenaria* erwiesen), 14. *P. anserina:* verbreitet mit Ausnahme des höchsten Erzgebirges (mit var. *discolor, concolor, viridis* und *minima),* 15. *P. tormentilla* Sibth. *(P. silvestris* Neck., *P. erecta* Zimm., *Tormentilla erecta* L.); verbreitet (hierzu *P. strictissima, dacica, sciaphila, P. tormentilla* × *procumbens* bekannt), 16. *P. reptans:* *) fehlt nur im höheren Erzgebirge (auch *P. tormentilla* × *reptans* und *P. procumbens* × *reptans* bekannt), 17. *P. procumbens* (Zwischenform von *P. tormentilla* und *reptans):* sehr verbreitet.

197. **Thomas, F.** Ueber den auf dem Grunde des Schneekopfmoors im Thüringerwald 1852 gemachten Haselnussfund. (Sonderabdruck aus „Thüringer Monatsblätter", Jahrg. VIII, Eisenach, 1901, No. 12, S. 122—127.)

Die Haselnüsse scheinen in solche Höhe, wo sie heute nicht vorkommen, nur verschleppt zu sein.

198. **Sagorski, E.** *Euphrasia coerulea* Tsch. var. *serotina* nova var. (Allg bot. Zeitschr., 1901, S. 179.)

199. **Becker, W.** Zur Flora des Harzes. (D. b. M., 19, 1901, S. 45.)

200. **Rudolf.** Nach der Steinklippe bei Nebra unternommene Exkursion. (Mitth. d. thüring. bot. Ver., XII, Weimar, 1901, S. 7—8.)

201. **Quelle.** Ueber einen zweiten Standort für *Teucrium montanum* L. am Süd-Harz. (Eb., S. 15—17.)

Im Anschluss daran wird *Salix bicolor* vom Brocken erwähnt und es werden weitere Mittheilungen von Pflanzen des Harzes gemacht.

202. **Kappel.** Artern. (Eb., S. 17—18.)

Als wichtigste Funde werden *Epipactis microphylla* von der Hainleite bei Sachsenburg und *Erythraea lineariifolia* von Borksleben hervorgehoben.

203. **Haussknecht.** *Erythraea lineariifolia.* (Eb., S. 21.)

1859 auf einer salzhaltigen Wiese westlich des Saalgrabens bei Artern gefunden.

204. **Torges, E.** Botanische Ergebnisse aus dem Jahre 1901. Aus den Floren Thüringens und des nordöstlichen Bayerns. (Eb., S. 27—30.)

Neue Standorte.

205. **Geisenheyner, L.** und **Baesecke, P.** Ein Ausflug nach dem Donnersberg. (D. b. M., 19, 1901, S. 122—124, 154—160.)

206. **Zeiske, M.** Ueber die Zusammensetzung der Flora von Hessen und Nassau. (Abhandlungen und Bericht XLVI, des Vereins für Naturkunde zu Kassel über das 65. Vereinsjahr 1900/1901, S. 20—34.)

Eintheilungen der Pflanzenarten Hessen-Nassaus in verschiedene Gruppen nach ihrer Gesammtverbreitung. Eine kurze Wiedergabe des Inhalts ist daher unmöglich.

207. **Goldschmidt, M.** Die Flora des Rhöngebirges. (Allgem. bot. Zeitschr., 1901, S. 5—8, 26—27, 88—89, 130—134, 152—154, 187—188.)

Fortsetzung der Bot. J., XXVIII, 1900, S. 304, B. 308 genannten Arbeit. Enthält die Gefässsporenpflanzen, von denen 34, also fast die Hälfte aller deutschen Arten bekannt sind.

208. **Meigen, F.** Beobachtungen über Formationsfolge im Kaiserstuhl (D. b. M., 19, 1901, S. 19—21, 54—56, 65—67.)

Fortsetzung einer Arbeit aus dem vorigen Jahrgang der Zeitschrift, vgl. Bot. J. XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 302, B. 301.

*) Mit var. *microphylla* und *pubescens*.

Digitized by Google

9) Rheinischer Bezirk.

(Rheinprovinz, Pfalz, Baden, Elsass-Lothringen.) B. 209—216.

Vgl. auch B. 147.

209. **Krause, E. H. L.** Die Brombeeren im Herbarium des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. (Verhandl. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinl., Westph. u. d. Regbez. Osnabrück, LVI, 1900, S. 59—118.)

210. **Müller, K.** Ueber die Vegetation des Feldseekessels am Feldberge, speziell über dessen Moose. (Mitth. d. bad. bot. Vereins, 1901, S. 217—284.)

211. **Jack, J. B.** Flora des badischen Kreises Konstanz. (Karlsruhe [Reiff], 182 S., 8°.)

Im Vorwort nennt Verf. die wichtigsten Arbeiten über das Gebiet: diesem folgt eine Aufzählung aller bekannten Gefässpflanzen mit Angabe von Standorten nach der Anordnung von Seubert-Klein, Flora von Baden.

212. **Herzog, Th.** Standorte aus dem Florengebiete Freiburg. (Mittheil. d. badisch. bot. Vereins, 1900, No. 173/174.)

212a. **Knetsch** und **Lettau.** Neue Standorte. (Eb.)

212b. **Liehl.** Neue Funde in der Kiesgrube an der Baslerstrasse. (Eb.)

212c. **Neuberger.** Neue Pflanzen und neue Standorte aus dem Freiburger Florengebiet. (Eb.)

213. **Meigen.** Pflanzengeographische Durchforschung Badens. (Mittheil. d. badisch. bot. Vereins, 1901, No. 175.)

214. **Marzolf, G.** Versuch zu einem Pflanzen-Verzeichnisse von Gebweiler und Umgebung. Nachtrag. (Mittheil. d. philomat. Gesellsch. in Elsass-Lothringen, VIII, 1900, Strassburg, 1901, S. 261—262.)

Ergänzung zu einem Seite 89 des gleichen Bandes veröffentlichten Verzeichniss. Vgl. Bot. J. XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 802, B. 803.

214a. **Issler, E.** Die Gefässpflanzen der Umgebung Colmars. (Ebenda, S. 263—270.)

Aufführung von Arten mit Standorten bei selteneren.

215. **Issler, E.** Die Gefässpflanzen der Umgebung Colmars. (Mittheil d. philomatischen Gesellschaft in Elsass-Lothringen, IX, Strassburg, 1901. S. 271 bis 290.)

Fortsetzung eines Standortsverzeichnisses.

215a. **Grober.** Frühjahrversammlung der philomatischen Gesellschaft in Pfirt am 1. und 2. Juni 1901. (Eb., S. 355—360.)

Enthält u. A. ein Verzeichniss seltener Pflanzen vom Marsch nach Lützel.

215b. **Frey, G.** Ausflug nach Bitsch am 14. Juli 1901. (Eb., S. 367—396.)

Einige beobachtete Pflanzen werden genannt, so *Pulsatilla vernalis* und *Daphne cneorum*, deren einziger Standort in Elsass-Lothringen wahrscheinlich durch Anlage eines neuen Schiessplatzes zerstört werden wird.

216. **Solms-Laubach.** Die Vegetation des Jura. (Mittheil. d. philomat. Gesellsch. f. Elsass-Lothringen, 9, Strassburg, 1901, S. 361—366.)

Die Pflanzenwelt der Juraketten enthält Arten, wie sie auf Kalkstein in nicht allzu nördlichen Lagen, besonders in den nördlichen Kalkalpen vorkommen, z. B. *Helleborus foet.*, *Buxus sempervir.*, *Euphorbia verruc.*, *Coronilla emerus*, *Aronia*, *Daphne laureola*. Dazu kommen Gebirgs- und Alpenpflanzen. Letzter Gruppe gehören im Pfirter Gebiet nur *Saxifraga aizoon* und *Gentiana lutea* an. Alle sind wahrscheinlich von den Westalpen der Grande Chartreuse

Digitized by Google

dahin gewandert; ihre Zahl aber nimmt nach Norden ab; dass sie nicht Wallis entstammen, zeigen *Aconitum anthora*, *Anthyllis montana*, *Hypericum richeri*, *Ligusticum ferulaceum*, die den Hochjura erreichen, *Daphne alpina* im Nordjura, *Asperula taurina* im Südjura.

Die Einwanderung der Gewächse niederer Lagen muss in späterer Zeit stattgehabt haben. Mit dem Rückzug der Gletscher rückte die Kalkflora vor. Aber gleichzeitig drangen auch die vorher in Mitteleuropa weiter verbreiteten Arten ein, wie *Alsine stricta*, *Saxifraga hirculus*, *Betula nana*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Carex chordorrhiza*, von denen *Betula nana* bei Einsiedeln auch die Alpen erreicht.

Doch kamen auch Pflanzen aus der Schweiz, so *Primula auricula*, *Gentiana asclepiadea*, *Sweertia perennis*, die nur im Nordjura auftreten.

Nach Süden zu nehmen dagegen die Pflanzen von mittelländischer Herkunft, von denen im Firster Land nur *Buxus semperv.*, *Acer opulifol.* und *Prunus mahaleb.* vorkommen; dagegen dringen nur zum Südjura: *Pistacia terebinthus*, *Telephium imperati*, *Clypeola jonthlaspi*, *Centaurea sensana*, *Cyclamen neapolitanum*; bis zum mittleren Jura (noch um Genf) dringt *Ruscus aculeatus*; noch im Hochjura finden sich *Cytisus laburnum* und *Geranium nodosum*; bei Neuenburg kommen vor: *Adiantum cap. ven.*, *Primula acaulis*, *Koeleria valesiaca*, bei Oemsingen *Iberis saxatilis*, im Nordjura noch ausser den genannten *Carex gynobasis*. Diese alle sind erst nach der Eiszeit nordwärts gewandert.

Als endemisch im Jura gelten: *Linaria petraea* (verw. *L. alpina*), *Ranunculus glacialis* (verw. *R. montanus*), *Sempervivum fauconneti* (verw. *S. arachnoideum*) und das wohl wirklich als echte Art zu betrachtende *Heracleum alpinum*, das den eigentlichen Alpen fehlt.

i) Süddeutschland.

(Bayern und Württemberg.) B. 217—224.

Vgl. auch B. 204, 216.

217. **Kirchner.** Ueber die Flora von Württemberg. (Jahreshefte des Vereins f. vaterl. Naturk. in Württ., 1901, S. LXXIII—LXXVII.)

Verf. bespricht die Ergebnisse der neuesten Württembergischen Flora (vgl. Bot. J., XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 807, B. 887). Seit 1882 sind 54 Arten neu aufgenommen. Im Ganzen sind etwa 1600 Arten bekannt, also 61% der Zahl in Garckes Flora von Deutschland; Bayern hatte 1884: 1891, Baden: 1651 Arten, also ist Württemberg gegen die Nachbarländer arm. Unter den Grenzarten sind am zahlreichsten die, welche ihre Nordgrenze erreichen, von denen *Asplenium fontanum*, *Lasiagrostis calamagrostis*, *Iris germanica*, *Orchis spitzelii* und *Asperula taurina* besonders besprochen werden. Die Südgrenze erreichen nur *Stellaria crassifolia*, *Ledum palustre* und *Carex binervis*, die Ostgrenze: *Ornithogalum pyren.*, *Cochlearia pyren.*, *Rosa alpestris*, *Lathyrus ensifol.*, *Oenanthe peucedanifolia* und *Jasione perennis*, die Westgrenze *Lathyrus pannon.*, *Ranunculus cassub.* und *Linum flavum*.

Von allen Arten sind 1131 (75,8%) ausdauernd, unter diesen 167 Holzpflanzen. Auch auf Blütheneinrichtung und Geschlechtsvertheilung wird eingegangen.

218. **Botanischer Verein zu Nürnberg.** Beiträge zur Flora des Regnitzgebietes. (D. b. M., 19, 1901, S. 7—9, 21—28, 40—42.)

Standortsverzeichniss als Fortsetzung eines früheren.

Digitized by Google

219. **Pöverlein, H.** Die Literatur über Bayerns floristische, pflanzengeographische und phänologische Verhältnisse. (Ber. Bayer. bot. Gesellsch., VIII, 25 [1902].)

220. Pflanzengeographische Genossenschaften und deren wichtigste Vertreter in Bayern rechts des Rheins. (Mittheil. der bayer. bot. Gesellsch., 1900, No. 16.)

220a. **Gradmann.** Vorschläge zur pflanzengeographischen Durchforschung Bayerns. (Eb.)

221. **Gierster, F. X.** Die Rosen des Scheibelbachthales. (16. Ber. d. bot. Vereins in Landshut [Bayern] über die Vereinsjahre 1898—1900, Landshut, 1901, S. 17—58.)

Vortrag, dessen Inhalt sich nicht kurz wiedergeben lässt.

222. **Schwarz, A.** Nachtrag zu Wagensohn und Meindl, Flora des Amtsbezirkes Mitterfels. (Eb., S. 68—71.)

Grosse Zahl neuer Standortsangaben.

228. **Vollmann, F.** Zur Juliflora des Allgäus. (Allgem. bot. Zeitschr., 1901, S. 67—69, 86—88, 102—104.)

Aufzählung einer grösseren Reihe von Beobachtungen.

224. **Rottenbach, H.** Zur Flora von Oberstdorf im Allgäu. (D. b. M., 19, 1901, S. 129—131.)

Aufzählung von Pflanzen um Oberstdorf.

ϰ) Schweiz (und Allgemeines über Alpen). B. 225—250.

Vgl. auch B. 6, 80, 138, 216.

225. **Gremli, A.** Exkursionsflora für die Schweiz. Nach der analytischen Methode bearbeitete neunte, vermehrte und verbesserte, mit dem Bilde des Verfassers versehene Auflage. (Aarau [E. Wirz], kl. 8°, XXIV, u. 472 S., Preis 6 Mk.)

226. **Fischer, E.** Flora Helvetica 1530—1900. (Bern, 1901, 242.)

Zusammenstellung aller Arbeiten über die Schweizer Flora.

227. Fortschritte der schweizerischen Floristik im Jahr 1900. (Ber. d. Schweiz. bot. Ges., XI, 1901, S. 166—204.)

Zahlreiche neue Formen und Standorte werden z. Th. von Spezialberichterstattern mitgetheilt; da die wichtigsten davon aber später nach den Ber. d. b. G. mitgetheilt werden, mag vorläufig ein Hinweis auf diese Arbeit hier genügen, die hoffentlich mit der Zeit auch in anderen Ländern Nachahmung findet.

228. **Schmid, H.** Einheimische Wasserpflanzen. (Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1898—99, St. Gallen, 1900, S. 177—206.)

Besprechung vom biologischen Standpunkt aus.

229. **Neuweiler, E.** Beiträge zur Kenntniss schweizerischer Torfmoore. (Vierteljahrsschr. d. naturforsch. Ges. in Zürich, 46, 1901, S. 35—48, mit 2 Tafeln.)

Verf. schildert die pflanzliche Zusammensetzung zahlreicher Moore, stellt die beobachteten Arten übersichtlich zusammen und gelangt zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Zahl aller im Torf gefundenen Arten sind 42 Samen- und etwa 80 Sporenpflanzen.

Digitized by Google

2. Unter allen ist keine ausgestorbene Art; nur *Potamogeton filiformis* ist örtlich verschwunden; keine Art deutet auf Klimaänderung.
3. Auf dem Untergrund baut sich zuerst immer ein Rasenmoor auf, das entweder die ganze Mächtigkeit des Torfes einnehmen oder in den Hochmoortypus übergehen kann.
4. Der Lebertorf ist mit „Gyttja" und „Dytorf" gleichbedeutend.
5. Eine Uebereinstimmung mit der nordischen Entwicklungsreihenfolge (Dryas-, Föhren-, Eichen- und Fichtenzone) konnte nicht gefunden werden.

280. **Camus, F. G.** Société sur l'étude de la Flore Franco-Helvétique, 1900. (B. hb. Boiss., ser. 2. t. 1, 1901, p. 658—666.)

Verzeichniss der Umtauschpflanzen aus der französischen Schweiz und einige Bemerkungen zu den wichtigsten unter ihnen.

281. **Savoy, H.** Plantes nouvelles des environs de Fribourg. (Bull. Soc. Fribourg. Sc. nat., 9, 1901, p. 13—14.)

282. **Jaccard, H.** Rectifications à une liste des plantes des environs de Morcles. (Bulletin de la Murithienne, 1900, p. 242—248.)

Berichtigungen zu einer Arbeit in B. S. B. France, 41, p. CCCXI ff.

282a. **Goudet, H.** Les *Silene saxifraga* L. et *Senecio abrotanifolius* L. en Valais. (Eb., p. 244—251).

282b. **Wilczek E.** Notes sur quelques „Senecio" du groupe „Incani" DC. (Eb., p. 289—203.)

In den Schweizer Alpen kommen davon *S. incanus, uniflorus* und *carniolicus* vor.

283. **Briquet, J.** Nouvelle liste d'épervières rares, nouvelles ou critiques des Alpes Lémanniennes d'après les déterminations de M. C. Arvet-Touvet. (Annuaire du conservatoire et du jardin botanique de Genève, V, 1901, p. 147 bis 168.) N. A.

Aufzählung mit Standortsangaben von 74 *Hieracium*-Arten aus den Alpen am Genfer See.

283a. **Briquet, J.** Une Graminée nouvelle pour la flore des Alpes *(Poa balfourii* Parn.). (Eb., p. 174—176.)

283b. **Briquet, J.** Compte rendu de l'excursion botanique faite les 8, 9 et 10 août 1899, par la Société Murithienne, au vallon de Novel, au col de Lovenex, au Grammont et dans le vallon de Taucy. (Bull. de la Murithienne Société Valaisanne des sciences naturelles. Fasc. XXVII et XXVIII. Années. 1898 et 1899, Sion, Valais (Suisse), 1900, p. 42—72.)

283c. **Briquet, J.** Les colonies végétales xérothermiques des Alpes lémanniennes. (Eb., p. 125—212.)

283d. **Wolf, F. O.** Floristische Miscellaneen (IV à VIII) aus dem Wallis. (Eb., p. 216—226.)

284. **Schmidely, Aug.** Notes floristiques. (Bull. Murithienne, XXIX, XXX, Beo, 1901, p. 85.)

Eine Aufzählung besonders von Pflanzen aus dem Vallée de Binn.

284a. **Beauverd, Gustave.** Rapport sur l'excursion botanique faite les 16—18 juillet, 1900, à Grimentz. (Bull. Murithienne, XXIX, XXX, 11.)

Nur Exkursionsbericht.

284b. **Schmidely, Aug.** Stations nouvelles pour le Valais. (Bull. Murithienne, XXX, XXXI, 40.)

Behandelt Arten der Gattung *Rubus;* neu ist *R. salsanensis* Schmid.

Digitized by Google

285. **Binz, A.** Die Erforschung unserer Flora seit Bauhins Zeiten bis zur Gegenwart. (Verh. d. naturforsch. Ges. in Basel, XIII, Heft 2, 1901, S. 860—890.)

Im ersten Abschnitt der Arbeit stellt Verf. die geschichtliche Entwicklung der Kenntnisse der Baseler Pflanzenwelt von den ältesten Zeiten bis zum Erscheinen von Schneider's Flora des Gebiets (vgl. Bot. J., VIII, 1880, 2. Abth., S. 545) dar. Der zweite Abschnitt behandelt die neuesten Zugänge und Abgänge in der dortigen Pflanzenwelt, wodurch ein Zustand erreicht wird, den Verf. schildert in:

285a. **Binz, A.** Flora von Basel und Umgebung. (Basel 1901.)

Sehr günstig beurtheilt in Ber. d. schweiz. bot. Gesellsch., XI, 1901, S. 114—116.

286. **Fischer-Sigwart, H.** *Trapa natans* L. bei Zofingen. (Ber. d. schweiz. bot. Gesellsch., XI, 1901, S. 15—22.)

Bei Roggwy kam die Wassernuss 1874 noch vor, 1879 mindestens war sie aber verschwunden; später wurden Versuche, sie neu einzubürgern, unternommen, die nur theilweise gelangen, z. Th. Formen erzeugten, welche keine Blüthen brachten; über Entwicklung dieser neu eingeführten Wassernusspflanzen wird ausführlich berichtet.

286a. **Fischer-Sigwart, H.** Die Naturgeschichte des Wiggerthales 1900. (Aus Wiggerthal und Sempachersee, S. 4—11.) (Ber. in Ber. d. Schweiz. bot. Ges., XI, 1901, S. 185—186.)

287. **Keller, A.** Die Seeaufschüttung beim Belvoir in Enge, Zürich, II, und ihre Beziehungen zur Ruderal- und Adventivflora. (7. Ber. d. zürcherischen bot. Gesellsch., 1899—1901, S. 23—25.)

Zahlreiche dort beobachtete Adventivpflanzen sind in den gleichzeitig damit erscheinenden Ber. d. schweiz. bot. Ges., XI, 1901 genannt.

287a. **Naegeli, O.** Die Flora des Mühleberges bei Andelfingen. (Eb., S. 25—26.)

Verf. beschäftigt sich mit der Frage, wann die Thermophyten der Flora des Schaffhauser Bergs eingewandert sind.

287b. **Volkert, A.** *Cuscuta racemosa* Mart. und *Cuscuta arvensis* Beyr. (Eb., S. 38—40.)

C. rac. ist in Genf, Waadt und Tessin vorübergehend eingeschl., aber nie dauernd wie in Südfrankreich, wo sie fälschlich *C. corymbosa* heisst. Aehnliche Pflanzen sind aus chilenischem Rothkleesamen gezogen. Auch *C. gronowii* ist nicht in nordam. Klee gefunden, wohl aber *C. arvensis*, die aber noch nicht in Mitteleuropa verschleppt gefunden wurden.

288. **Baumgaertner, G.** Das Curfirstengebiet in seinen pflanzengeographischen und wirthschaftlichen Verhältnissen. (Mit einer topograph. Karte, 6 geologischen Profilen, 15 Landschafts- und Vegetationsbildern in Autotypie und einer Chromotafel. Sonderabdr. aus dem Jahresber. d. St. Gallischen naturwiss. Gesellsch., St. Gallen, 1901, 244 S., 8°, Kommissionsverlag: Fehr'sche Buchhandl., St. Gallen.)

Das behandelte Gebiet ist eine Bergkette zwischen Walensee und Oberthurthal, also 11 Berggipfel zw. 6° 52′ und 7° 2′ Länge und 45° 7½′ und 47° 12′ n. Br. Nach einer Einleitung über die Lage des Gebiets behandelt Verf.:

1. Regionen und Dauer der Vegetation.
2. Pflanzenformationen.
   a) Allgemeine Erscheinungen.

Digitized by Google

b) Charakteristik der einzelnen Formationen.
I. Wald,
a) Laubwald,
b) Nadelwald.
II. Gebüsch und Gesträuch.
III. Kar-, Schutt- und Felsfluren.
IV. Sumpf- und Wasserfluren.
V. Matten und Weiden.
VI. Kulturformationen im engeren Sinne.
3. Florenelemente.
4. Florenverzeichniss.

In einem 2. Haupttheil werden die Wirthschaftszweige (Feldbau, Rebbau, Obstbau, Wiesenbau, Alpenwirthschaft, Forstwirthschaft, Bienenzucht, Jagd und Fischerei) besprochen; ein Anhang giebt die benutzten Schriftquellen an.

Das Werk ist namentlich dadurch von Bedeutung, dass es ein kleines Gebiet ziemlich erschöpft, daher örtliche Einflüsse, wie Standortsverhältnisse deutlich zeigt, z. B. den Unterschied der Pflanzenvertheilung auf der Nord- und Südseite der Gebirgskette, der auch auf der Chromotafel dargestellt ist. Ebenso sind die höchsten Standorte der beobachteten Pflanzen von Werth. Dagegen hätten bei dem Niederwuchs der Wälder die einzelnen Bestände getrennt gehalten werden müssen.

Die beigegebenen Tafeln zeigen z. Th. schöne Einzelbilder. Auf weitere Einzelheiten kann in Kürze nicht eingegangen werden.

289. **Waldvogel, T.** Der Lützelsee und das Lautikeried, ein Beitrag zur Landeskunde. (Vierteljahrsschr. d. naturforsch. Gesellsch. in Zürich, XLV, 1900, Zürich, 1901, S. 277—350.)

Ausführliche Darstellung der Pflanzenwelt von See und Wiese und Untersuchung über die Zusammensetzung des Torfs. (Vgl. auch Ber. d. Schweiz. bot. Ges., XI, 1901, S. 156—161.)

240. **Amberg, O.** Beiträge zur Biologie des Katzensees. (Vierteljahrsschr. d. Zürcherischen naturforsch. Gesellsch., 1900, mit 5 Tafeln.) (Ber. in Ber. d. schweiz. bot. Ges., XI, 1901, S. 109—110.)

240a. Archives du la flore jurassienne publiées sur la direction du Dr. Magnin. (Ber. eb., S. 110—111.)

240b. Baumalbum der Schweiz. (Ber. eb., S. 112.)

240c. **Barbey, A.** Die Waldungen im Kanton Genf. (Schweiz. Ztschr. f. Forstwesen, 51, 1900, 77 S.) (Ber. eb., S. 112—118.)

240d. **Besse.** Contribution à la flore du Valais. (Bulletin de la Murithienne, XXVIII, p. 244—250, 1900.) (Ber. eb., S. 114.)

240e. **Briquet, J.** Notes critiques sur quelques Umbellifères suisses d'après les matériaux de l'herb. Delessert. (Annuaire du conserv. et du jard. bot. de Genève, IV, 1900, p. 192—206.) (Ber. eb., S. 116—117.)

240f. **Briquet, J.** Les colonies végétales xérothermiques des Alpes lémanniennes. (Bulletin de la Murithienne, XXVIII, 1900, p. 125—212.) (Ber. eb., S. 117—121.)

240g. **Chabert, A.** Notes sur les Rhinanthus et sur l'*Agrostis borealis* Hartm. (Eb., p. 279—288.) (Ber. eb., S. 124—125.)

240h. **Coaz.** Verzeichniss der in der Schweiz wildwachsenden Holzgewächse. (Bern, Buchdruckerei Stämpfli et Co., 1900.) (Ber. eb., S. 180.)

Digitized by Google

240i. **Correvon, H.** La vallée de Tourtemagnes en Valais. (Annuaire du Club alpin suisse, XXXV, 1900, p. 187—202.) (Ber. eb., S. 130—131.)

240k. **Correvon, H.** La flore de la Suisse et sa protection. (Bull. de l'association pour la protection des plantes, No. 16, 1898.) (Ber. eb., S. 131 bis 132.)

240l. **Freuler.** Waldbrände im südlichen Kanton Tessin. (Zeitschr. f. Forstwesen, Jahrg. 51, 1900, S. 169.) (Ber. in Ber. d. Schweiz. bot. Ges., XI, 1901, S. 136—137.)

240m. **Jaccard, H.** Rapport sur les courses faites près de Sous les 19 et 20 juillet 1899. (Eb., p. 13—16.) (Ber. eb.)

240n. **Jaccard, H.** Notes et additions concernant la Flore vaudoise. (Eb., p. 252—260.) (Ber. eb., S. 138.)

240o. **Imhof, E.** Die Waldgrenze in der Schweiz. (Diss. Univers. Bern, erschienen in Gerlands Beiträgen zur Geophysik, IV, 1900, 90 S., m. 1 Karte.) (Ber. eb., S. 140—144.)

240p. **Magnin, A.** Herborisation au crêt des Semètres (Franches Montagnes). (Le Rameau de sapin, 1900, p. 5/6.) (Ber. eb., S. 144.)

240q. **Magnin, D.** Floristique du Jura. (Eb., p. 86.) (Ber. eb., S. 145.)

240r. **Pillichody, A.** Sapins et épicées de formes extraordinaires dans le canton de Neuchâtel. (Eb., p. 82—84.) (Ber. eb., S. 149.)

240s. **Tripet, F.** Recherches à entreprendre sur la dispersion de certaines plantes jurassiques. (Rameau de sapin, 1900, p. 28.) (Ber. eb., S. 155.)

240t. **Tripet, F.** L'argousier faux nerprun. (Eb., p. 19.) (Nach eb., S. 156: *Hippophaes rhamnoides* am Neuenburgersee.)

240u. **Tripet, F.** La laiche bryzoïde. (Eb., p. 84.) (Nach eb., S. 156: *Carex bryzoides* bei Neuville; selten im Schweizer Jura.)

241. **Jaccard, P.** Distribution de la flore alpine dans le Bassin des Dranses et dans quelques régions voisins. (Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles, XXXVII, No. 140, 1901, p. 241—272.)

In einer Ber. bisher nicht zur Verfügung stehenden Arbeit (Contribution au problème de l'immigration postglaciaire de la flore alpine) hat Verf. die Floren von Trient, Bagnes und der Wildhorngruppe verglichen und ihre Verschiedenheiten hauptsächlich durch die verschiedenen Lebensbedingungen veranlasst gefunden. Nun will er durch weitere Untersuchungen nachweisen, ob dieses allgemein der Fall ist. Hier handelt es sich um die Floren des Grossen St. Bernhard und des Thals vor Entremont, die er dann mit den früher behandelten vergleicht, wobei eine auffallende Verschiedenheit besonders hervortritt. Selbst Arten, die für allgemein verbreitet gelten, fehlen auf weite Strecken. Auch die Alpenwiesen zwischen 2000 und 2500 m zeigen grosse Verschiedenheiten, die durch verschiedene Lebensbedingungen erzeugt sind. Verf. beabsichtigt noch weitere derartige Untersuchungen folgen zu lassen.

Vgl. über die obengenannte und einige andere Arbeiten des Verf. Ber. d. schweizer. bot. Gesellsch., XI, 1901, S. 137—139.

242. **Buser, R.** Les Alchimilles Bormiaises d'après les récoltes (1900) de M. Massimino Longa. (B. hb. Boiss., ser. 2, t. 1, 1901, p. 461—476.) N. A.

Nicht weniger als 27 *Alchemilla*-Arten werden aus der ehemaligen Grafschaft Bormio genannt.

243. **Hegi, G.** Das obere Tössthal und die angrenzenden Gebiete, floristisch und pflanzengeographisch dargestellt. (B. hb. Boiss., I, 1901, p. 179—212, 337

Digitized by Google

bis 852, 533—548, 637—652, 689—736, 793—824, 918—944, 1041—1072, 1153 bis 1200, 1283—1300.)

Sehr eingehende, hier noch nicht zu Ende geführte Darstellung der pflanzengeographischen Verhältnisse unter Aufzählung aller aus dem Gebiet bekannten Arten.

244. **Jaccard, P.** Etude comparative de la distribution florale dans une portion des Alpes et du Jura. (Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles, XXXVII, 1901, p. 547—579.)

Trotz der Einförmigkeit der Lebensbedingungen im nördlichen hohen Jura zeigt die Pflanzenverbreitung dort doch verhältnissmässige Verschiedenheit. Gemeinsam sind im Durchschnitt nur 40% Arten in den Gebirgswiesen zwischen 1500—1600 m, auf den Gipfeln 50% an gleichartigen Orten von 1 km Entfernung, nur an 2 benachbarten Gipfeln des Grand Colombier 60%.

Die Wiesen des Hochjura zeigen viel Aehnlichkeit mit denen des Trient-Dranse-Wildhorn-Gebiets (vgl. B. 241). Mit dem Küh-Dungel-Gebiet stimmen 30% der Arten überein, mit dem Pendaz 24%, mit Barberine 22%, mit der Combe de La 15%.

Unabhängig vom biologischen Faktor (Boden, Lage, Klima) ist auch eine verschiedenartige Entwicklung in dem ganzen Gebiet doch in gleichmässiger Weise zu erkennen.

Nach der Häufigkeit geordnet erscheinen die gleichen Arten ungefähr in gleicher Reihenfolge in den Alpen und dem Jura.

Das Verhältniss der Zahl der Gattungen zu der der Arten wächst mit der biologischen Verschiedenheit.

Nach seinen Untersuchungen glaubt Verf. annehmen zu können, dass es nicht 2 Oertlichkeiten von einiger Ausdehnung giebt, die in ihren Pflanzenarten ganz übereinstimmen.

245. **Engler, A.** Die Pflanzenformationen und die pflanzengeographische Gliederung der Alpenkette, erläutert an der Alpenanlage des neuen königl. bot. Gartens zu Dahlem-Steglitz bei Berlin mit 2 Orientirungskarten. (Notizbl. d. Königl. bot. Gart. u. Mus. z. Berlin, Appendix VII, Berlin, 1901, 96 p., 8°.)

Nach einer Einleitung schildert Verf.

A. Formationen des nördlichen Alpenvorlandes und der montanen Bergregion der nördlichen Kalkalpen: 1. Auen, 2. Bayerische Heidewiesen, 3. Wiesenmoore, 4. Thalwiesen, 5. Hochmoore, 6. Geröll- und Felsenhaide, 7. Bestand von *Carex humilis*, 8. Burstwiese (herrschend *Bromus erectus*), 10. Best. von *Festuca valesiaca*, 11. Best. von *Cynosurus cristatus*, 12. Best. d. montanen Felsenpflanzen, 13. Best. von *Pinus silv.*, 14. Best. von *Fagus silv.*, 15. Best. der pontischen Haide, 16. Best. der pannonischen Buschgehölze, 17. Best. von *Pinus nigra*, 18. Best. von *Abies alba*, 19. Best. von *Picea vulgaris*.

B. Gehölz-Formationen der subalpinen oder voralpinen sowie der alpinen Region in den nördlichen Kalkalpen und den Centralalpen: 20. Voralpenwald in den nördlichen Kalkalpen (herrschend ausser Fichten und Tannen auch Lärchen), 21. Voralpenwald der Centralalpen (Fichten weniger dicht, Lärchen häufiger, auf feuchtem Grund *Alnus alnobetula*, an trockenen *Juniperus comm.* var. *nana*), 22. Best. des Sevenstrauchs, 23. Lärchenwald, 24. Arvenwald, 25. Knieholz, 26. Best. von *Alnus alnobetula*, 27. Best. der subalpinen Weiden (bes. *Salix helvetica*), 28. Best. des *Rhododendron hirsutum* (fast ausschliesslich mit *Erica carnea*), 29. Best. von *Rh. ferrugineum* (besonders mit Vaccinien), 30. Best. des Zwergwachholders und der Besenhaide (mit *Calluna*).

Digitized by Google

C. Die Wiesen, Matten und wiesenartigen Formationen in der voralpinen und alpinen Region der nördlichen Kalkalpen und Centralalpen: a) in der voralpinen Region: 31. Voralpenfluren des kalkarmen Bodens, 32. Voralpenfluren des Kalkbodens, 33. Best. von *Sesleria coerulea*, 34. Felsen der voralpinen Region, 35. Kulturwiesen; b) in der alpinen und hochalpinen Region, 36. Best. von *Nardus stricta*, 37. Best. von *Carex ferruginea*, 38. Best. von *C. sempervirens* (untersch. Kalktypus und kalkfeindlicher Typus, desgl. bei 37), 39. Milchkrautweide, 40. Mutternwiese, 41. Hochstaudenwiese, 42. Best. von *Carex firma*, 43. Best. von *Elyna bellardii*, 44. Best. von *Carex curvula*, 45. Best. der hochalpinen Lachen und Moore, 46. Best. der *Loiseleuria procumbens*, 47. Best. der Schneethälchenmatten und Schmelzwasserplätze, 48. Best. von *Polytrichum septentrionale*, 49. Best. der hochalpinen Fels- und Geröllpflanzen sowie der steinigen Triften.

D. Gliederung der nördlichen Kalkalpen- und der Centralalpen-Bezirke: Gruppen von beschränkter Verbreitung, daher Einteilung:

A. Nördliche Kalkalpen.

I. Oesterreichische und Eisenerzer Kalkalpen (relativer Endemismus).
   a) Niederösterreich, östlich der Erlauf.
   b) Niederösterreich, westlich der Erlauf, Oberösterreich und Eisenerzer Alpen.

II. Salzburger Kalkalpen (nördlich. Salzburg und östliche bayerische und Berchtesgadener Alpen; schwacher relativer Endemismus).

III. Mittelbayerische und nordtirol. Kalkalpen (arm; östliche und westliche Typen theilweise fehlend, sehr schwacher relativer Endemismus).

IV. Westliche Kalkalpen vom Algäu bis zur Westschweiz (schwacher relativer Endemismus).
   a) Algäu (mehrere westliche Typen treten auf).
   b) Kalkalpen zwischen Bodensee und Vierwaldstättersee (Thur. und Glarner Alpen).
   c) Vierwaldstätter und Berner Alpen.

V. Waadtländer und Savoier Alpen (südwestliche Typen stark zunehmend).

VI. Südl. Schweizer und Französischer Jura (stärkerer relativer Endemismus; mehrere südwestliche Typen, die in die Nordalpen nicht vorgedrungen).

B. Centralalpen und Südwest-Alpen.

VII. Norische Alpen und Niedere Tauern (starker relativer Endemismus, im Süden alter Endemismus).

VIII. Hohe Tauern einschliesslich Zillerthaler Alpen (besonders reich an arktisch-alpinen oder Glacialpflanzen; relativer Endemismus ziemlich stark).

IX. Mitteltiroler und ostrhät. Centralalpen (Brenner, Oetzthal, Unterinnthal; armes Gebiet, in dem viele östliche und westliche Typen fehlen).

X. Westrhät. Alpen mit Ortler und die sich anschliessenden, aber sehr armen Adula- und Tessiner Alpen sowie mit dem Adamello (relativer Endemismus ziemlich stark; viele westliche Typen beginnen im Engadin).

XI. Walliser oder penninische Alpen (starker relativer Endemismus; stark bemerkbarer Uebergang zu den Südwest-Alpen).

XII. Grajische Alpen (relativer und alter Endemismus).

Digitized by Google

XIII. Cott. Alpen (relativer und alter Endemismus stark; südalpine Formen treten schon etwas reichlicher auf).

XIV. Seealpen (sehr starker und relativer Endemismus; medit. Formen bes. am Südabfall).

E. Formationen der südlichen Kalkalpen: von früheren Best. 14, 19, 21, 23, 24, 32; dazu 50. Best. von *Laburnum alp.*, 51. Best. von *Cytisus radiatus*, 52. Best. von *Sanguisorba dodecandra*, 53. Best. der *Carex baldensis*, 54. Best. der *Castanea vulg.*, 55. südalpine Buschgehölze, 56. südalpiner Mischwald, 57. Best. der Felsen in der südlichen montanen Region, 58. südalpine Wiesen in der Hügel- und unteren montanen Region, 59. submediterrane Buschgehölze, 60. submediterrane Felsen- und Triftflora, 61. submediterrane Wiesen, 62. Sumpfgewächse.

F. Pflanzengeographische Gliederung der Südalpen; ähnlich wie D.; dann Gliederung:

XV. Insubrische Alpen (südliches Alpenland vom Lago Maggiore bis zum Comersee, starker, alter und relativer Endemismus; letzterer bedingt durch milde Winter und fortdauernde Verdunstung grosser Wasserflächen. Sekundärer Endemismus stark wie in allen Südalpen).

XVI. Bergamasker Alpen (zwischen Comersee, Iseosee und Ogliothal, starker alter Endemismus).

XVII. Iudicarien (Südalpen zwischen Iseosee, Oglio und Gardasee; ausserordentlich starker alter und relativer Endemismus; letzterer bedingt durch starkes Vordringen dieses Alpenlandes nach Süden und die fortdauernde Verdunstung des Gardasees).

XVIII. Trientinisch-Veroneser Alpen umfassen Monte Baldo, Leninische Alpen, Trientiner Alpen bis zum Valsugana und Voralpen bis zum Monte de Cavallo (sehr geringer alter Endemismus; stärkerer relativer Endemismus am Südfuss des Monte Baldo).

XIX. Südtiroler Dolomiten einschl. der Brentagruppe und des Nonsberg (alter Endemismus sehr schwach; dagegen stärkerer relativer Endemismus gegenüber den übrigen Südalpen in Folge der Nähe der Centralalpen).

XIXa. Mittelgebirge des Etschthals in Südtirol (relativer Endemismus in Folge des Eindringens der Mediterranflora).

XX. Karnisch-venetianische Alpen (schwacher alter Endemismus, schwacher relativer Endemismus).

XXI. Südöstliche Dolomiten und Kalkalpen (starker alter und ebenso starker relativer Endemismus).

XXII. Karst. und karniolisch-illyrisches Uebergangsgebiet (starker alter und ungemein starker relativer Endemismus).

XXIII. Oestliches Alpenvorland, das östliche steirische Hügelland, welches im Wesentlichen die Flora der pont. Buschgehölze enthält, etwas reichlicher mit südlichen und illyrischen Arten ausgestattet als in Niederösterreich.

G. Die wichtigsten Etappen in der Geschichte der Alpenflora. Wesentlich ähnliche Gedanken wie sie Verf. schon in seinem Bot. J., VII, 1879, 2, S. 408—407 besprochenen Werke auseinander setzte.

Anhangsweise sind dann noch die leitenden Ideen für das Verständniss der heutigen Verbreitung der Pflanzen aus dem gleichen Werke abgedruckt (vgl. eb.). Vgl. auch B. 8.

Digitized by Google

246. **Vogler, P.** Ueber die Verbreitungsmittel der schweizerischen Alpenpflanzen. Mit 4 Tafeln. Inaugural-Dissertation der hohen philosophischen Fakultät der Universität Zürich, II. Sektion zur Erlangung der Doktorwürde vorgelegt. (Sonderabdruck aus Flora oder Allgem. Bot. Zeitung, 1901, 89. Bd., Ergänzungsband, München, 1901, 137 S. 8°.)

Nach einer Einleitung über die Aufgabe der Arbeit folgen getrennt von einander eine morphologische und biologische Untersuchung der alpinen *Caryophyllaceae, Ranunculaceae, Cruciferae, Saxifragaceae, Rosaceae, Umbelliferae, Primulaceae, Gentianaceae, Campanulaceae* und *Compositae*. Diese ergiebt eine verhältnissmässig starke Betheiligung der Windverbreitung der Samen und Früchte, besonders wenn man die eine gleiche Art der Anpassung auch in der Ebene zeigenden *Primulaceae* und *Campanulaceae* ausschliesst. Als Anhang zu diesem Theil giebt Verf. eine Uebersicht über Gewichte kleiner Samen.

In dem allgemeinen Theil der Arbeit wird zunächst eine Uebersicht über die Verbreitungsmittel gegeben unter Hinzuziehung der anderen Familien.

Diese zeigt, dass die windfrüchtigen Pflanzenarten oberhalb der Baumgrenze im Verhältniss zu-, die thier- und wasserfrüchtigen abnehmen. Es wird daran eine Untersuchung der Verbreitungsmittel angeschlossen, die eine entsprechende Bedeutung dieser für die Verbreitung in der alpinen Region ergiebt; dies wird im folgenden Abschnitt näher begründet, da die Windverbreitung rasche Besiedelung neu sich bildender Standorte ermöglicht, während das Wasser die Pflanzen schnell in tiefere, also klimatisch wesentlich andere Gebiete führt, auch mehr dem Zufall anheimstellen würde. Es wird dann noch die Bedeutung der Verbreitungsmittel, besonders des Windes für grosse Entfernungen besprochen und am Schluss eine kurze Uebersicht der Hauptergebnisse geliefert. Verbreitung durch den Wind auf Hunderte von Kilometern scheint möglich. Die grosse Zahl windfrüchtiger Arten der Alpenflora glaubt Verf. durch Auslese bei Einwanderung der Alpenpflanzen bedingt.

Als Anhang findet sich noch eine Uebersicht über die Verbreitungsmittel der Schweizer Samenpflanzen.

247. 1. Bericht des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen. (Bamberg, 1901, 72 S., 8°.)

Der Bericht enthält ausser einem Jahresbericht, einem Bericht über die Generalversammlung, einem Rechenschaftsbericht und einem Mitgliederverzeichniss:

247a. **Correvon, H.** Alpenpflanzengärten.

247b. **Goebel.** Der Alpengarten auf dem Schachen.

247c. **Christ, J.** Die Flora des Schachen und Umgebung.

247d. **Zederbauer, E.** Der alpine Versuchsgarten bei der Bremerhütte im Gschnitzthale.

248. **Behrens, H.** Beziehungen zwischen Bodenbeschaffenheit und Flora in den Alpen. (Natur, 1900, S. 577—578.)

249. **Dutoit.** Ueber den Vegetationscharakter der Grajischen Alpen (Mittheil. d. naturforsch. Gesellsch. in Bern aus d. Jahr 1899, No. 1463—1477, Bern, 1900, S. 110—116.)

Das Cognethal trägt an seiner Ausmündung in das Thal der Dora Baltea eine ausgedehnte Mandelpflanzung bis zu 750 m Höhe. Schon der untere enge Theil zeigt einige Eigenthümlichkeiten wie *Echinospermum deflexum, Anchusa italica, Centaurea valesiaca* und *Koeleria valesiaca*. Dem Thal eigen-

Digitized by Google

thümlich sind vor Allem aber *Aethionema thomasianum, Oxytropis huteri, Potentilla sanguisorbaefolia* und *Hieracium farinulentum;* ferner findet man da Einwanderer vom Westen und Osten und Pflanzen, die da ihr Vegetationscentrum haben. Diese werden einzeln besprochen.

250. **Vierhapper, F. jun.** Zur Systematik und geographischen Verbreitung einer alpinen *Dianthus*-Gruppe. (Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, math.-naturw. Klasse, CVII, 1898, S. 1057—1170.) (Ber. in Bot. C., 1901, 8, S. 99—100.)

λ) Oesterreichische Alpenländer. B. 251—278.

Vgl. auch B. 109, 110.

251. **Murr, J.** Schicksale einer gewesenen Species. *Galeopsis Murriana* Borb. et Wettstein (1890—1900). (Allgem. bot. Zeitschr., 1901, No. 8.)

G. m. hält Verf. jetzt nur für eine Farbenspielart, doch von bestimmter Verbreitung, da sie nur in Bayern, Salzburg, Nieder-Oesterreich, Ober-Steiermark, Kärnthen, Nord- und Süd-Tirol, sowie in Venetien erwiesen ist, wesentlich im Gebiet der oberen und mittleren Drau, sowie im Inn- und Etschgebiet vorkommt.

252. **Beck, G. V.** Die Entwicklung der Pflanzengeographie in Oesterreich während der Jahre 1850 bis 1900. (Botanik und Zoologie in Oesterreich in den Jahren 1850—1900. Festschr. herausgeg. v. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien anlässlich der Feier ihres fünfzigjährigen Bestandes, Wien, 1901, S. 127—154.)

Besprechung der Entwicklung pflanzengeographischer Kenntnisse in Oesterreich im Ganzen und für die einzelnen Kronländer getrennt.

253. **Wettstein, R. v.** Die Entwicklung der Morphologie, Entwicklungsgeschichte und Systematik der Phanerogamen in Oesterreich von 1850—1900. (Separat-Abdruck aus „Botanik und Zoologie in Oesterreich während d. letzt. 50 Jahre." Festschr. anlässl. d. 50jähr. Bestandes d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, Wien, 1901, 24 S., 8°.)

Besprechung der Hauptergebnisse österreichischer Forscher auf diesen Theilen der Pflanzenkunde mit Bildnissen v. Endlicher, Fenzl, Pritzel, Kerner, Willkomm und Ettinghausen als wichtigster Forscher.

254. **Murr, J.** Zur Frage über den Ursprung unserer heimischen Flora. (D. b. M., XIX, 1901, S. 4—7, 17—19.)

Besprochen an Pflanzen des Etschthales.

255. **Dalla-Torre, K. W. v.** und **Sarnthein, L. Graf v.** 1. Bericht über die Flora von Tirol, Vorarlberg und Lichtenstein betreffend die floristische Literatur dieses Gebiets. (Separat-Abdruck der Ber. d. naturw.-mediz. Vereins in Innsbruck, XXVI. Jahrg., 1900/1901, Innsbruck, 1901, 28 S., 8°.)

Zu der grossartig angelegten Flora der beiden Verff. (vgl. Bot. J., XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 310, B. 356) sollen von Zeit zu Zeit ergänzende Berichte erscheinen. Der erste von diesen liegt vor und enthält eine Ergänzung der Literaturangaben.

256. **Murr, J.** Das Vordringen der Mediterranflora im tirolischen Etschthale. (Allgem. bot. Zeitschr., 1901, S. 119—125.)

Neu für Tirol scheinen nach dieser Arbeit zu sein: *Phillyrea latifolia, buxifolia, Farsetia clypeata, Medicago gerardi, Ophrys integra, Fritillaria tenella,*

Digitized by Google

Pisum elatius, Centranthus angustifolius, Agrostis tarda, Fimbristylis annua, Gymnogramme leptophylla, Trigonella monspeliaca, Carex stenophylla.

Ausserdem werden zahlreiche neue Standorte von dem eifrigen Beobachter mitgetheilt.

257. **Murr, J.** Die Lanser Köpfe bei Innsbruck und ihre Umgebung. (D. b. M., 19, 1901, S. 152—153.)

257a. **Murr, J.** Die Gräberflora der Innsbrucker Umgebung. (Eb., S. 179—185.)

257b. **Murr, J.** Weiteres über Orchideen Südtirols. (D. b. M., 19, 1901, S. 113—118.)

258. **Murr, J.** Zweiter Bericht über die „Griechischen Kolonien" in Valsugana. (Allgem. bot. Zeitschr., VII, 1901, S. 1—8.)

Ergänzungen zu der Bot. J., XXVIII, 1900, 1, S. 811, B. 864 kurz erwähnten Arbeit.

259. **Ladurner, A.** Zur Flora von Meran in Südtirol. (D. b. M., 19, 1901, S. 140—142.)

260. **Paulin, A.** Schedae ad floram exsiccatam carniolicam I. Centuria I et II. Beiträge zur Kenntniss der Vegetationsverhältnisse Krains, 1. Heft. (Laibach, 1901, 104 S., 8°.)

Verf. hat sich die verdienstliche Aufgabe gestellt, eine Sammlung von Pflanzen aus Krain kritisch zusammen zu stellen und diese mit begleitenden Bemerkungen zu versehen. In diesem Heft ist der begleitende Text der ersten 200 Arten zusammengestellt, der durch seine genauen Standortsangaben für die Pflanzengeographie sehr werthvoll zu werden verspricht. Besonders ausführlich bespricht Verf. *Aspidium rigidum, Asphodelus albus, Astragalus carniolicus, Daphne blagayana, Rhododendron hirsutum, Rhodothamnus chamaecistus* und *Primula wulfeniana. Dentaria trifolia* und *polyphylla* werden ausdrücklich als Pflanzen von Buchenwäldern genannt, während *D. bulbifera*, die in Nord-Deutschland zu den bezeichnendsten Buchenwaldpflanzen gehört, nur allgemein als „Pflanze schattiger Wälder" bezeichnet wird.

261. **Sabidussi, H.** Beitrag zur Kenntniss der Ueberpflanzen. (Carinthia, XC, No. 4, S. 153—158.)

261a. **Sabidussi, H.** Die Fortschritte der Wasserpest in Kärnthen. (Eb., No. 5, S. 177—179.)

261b. **Sabidussi, H.** Alpenleinkraut beim Staatsbahnhofe in Klagenfurt. (Eb., No. 6, S. 224—225.)

262. **Keller, Louis.** Dritter Beitrag zur Flora von Kärnthen. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LII, 75.)

Nur eine Aufzählung der Pflanzen um Mauthen. (Vgl. B. 267.)

263. **Prohaska, K.** Flora des unteren Gailthales (Hermagor-Arnoldstein) nebst weiteren Beiträgen zur Flora von Kärnten, 127 S., 8°. (Vgl. Bot. C. 89, S. 429.)

264. **Hayek, A. v.** Ueber die pontisch-subalpine Mischflora in Südsteiermark. (Vortrag, gehalten am 9. Jan. 1901 in den „Wiener botanischen Abenden".) (Vgl. Bot. C., 89, S. 288.)

264a. **Hayek, A. v.** Ueber die pontisch-subalpine Mischflora in Südsteiermark. (Oest. b. Z., 51, 1901, S. 102—103.)

Die pannon. Flora nimmt in Steiermark ein kleines Gebiet im Osten und Süden ein, während sonst alpine und baltische Formen vorherrschen. Im Gebiet südlich vom Bachergebirge und von der Drau findet sich eine Misch-

Digitized by Google

flora zwischen diesen und Anfänge der mittelländischen Flora. Von Beständen herrschen da vor Kastanienwald und Bestand des Perückenstrauchs, deren Hauptpflanzen Verf. nennt.

265. **Hayek, A. v.** Beiträge zur Flora von Steiermark. (Oest. b. Z., 51, 1901, S. 241—253, 295—308, 355—359, 384—396, 440—445, 467—478.) **N. A.**

Ausser zahlreichen neuen Standortsangaben liefert Verf. Mittheilungen über folgende für Steiermark neue Arten:

Aspidium cristatum, Lasiagrostis calamagrostis, Festuca montana, Bromus ramosus, Silene dalmatica, Draba beckeri, thomasii, Alyssum preismanni, Sempervivum stiriacum, Rubus pubescens, sparseglandulosus, Potentilla vindobonensis, Rosa silvicola, Trifolium brittingeri, Linum laeve, Heracleum siifolium, Gentiana antecedens, Menta braunii, multiflora, Verbascum juratzkae, Achillea stricta, Senecio tiroliensis, Centaurea macroptilon, Hieracium pseudorupestre.

266. **Krašan, Fr.** Beitrag zur Flora von Untersteiermark. Nach Angaben von M. Dominicus, Fachlehrer an der Landes-Bürgerschule zu Radkersburg mit einleitenden und ergänzenden Bemerkungen. (Mittheil. d. naturwiss. Vereines für Steiermark, Jahrg. 1900, Graz, 1901, S. 281—295.)

266a. **Krašan, Fr.** Beitrag zur Flora von Obersteiermark. Nach Angaben des Herrn Bernh. Fest, k. k. Bezirks-Thierarzt in Murau mit ergänzenden Bemerkungen. (Eb., S. 296—309.)

Beide Arbeiten enthalten eine grosse Zahl neuer Standortsangaben.

267. **Keller, L.** Orobanche flava (Z.-b. G. Wien, 1901, S. 3) war aus Tirol, Salzburg, Steiermark, Ober- und Niederösterreich, Görz und Schlesien bekannt. Verf. fand sie in Kärnthen bei Mauthen (wie auch *O. lucorum, Campanula scheuchzeri flore albo, Gentiana asclepiadea* und *Asplenium trichomanes* f. *furcatum*). Verf. erwähnt im Anschluss daran auch späte Blüthezeiten, tiefe Standorte u. a. neue Beobachtungen.

267a. **Keller, L.** Neue Standorte von Pflanzen in Niederösterreich. (Eb., S. 887—888.)

Bifora radians, Phalaris canar., Delphinium or., Salvia nemorosa var. *villosa, Centaurea spinulosa* und *Salvia verticillata.*

267b. **Keller, L.** Seltene Pflanzen von neuen Standorten in Niederösterreich. (Eb., S. 748—749.)

Verbascum-Bastarde sowie *Phlomis tuberosa, Linaria arv., Rumex marit.* und *Bupleurum longifol.*

268. **Rassmann.** Neue Standorte. (Z.-b. G. Wien, 1899.)

Von *Rudbeckia laciniata* u. A. werden neue Standorte aus Niederösterreich genannt.

269. **Beck von Mannagetta, G.** Bemerkungen zur Nomenklatur der in Niederösterreich vorkommenden *Campanula pseudolanceolata* Pant. (Z.-b. G. Wien, 1900, S. 465—470.) (B. in Bot. C., 1901, 8, S. 66.)

270. **Witasek, J.** Bemerkungen zur Nomenklatur der *Campanula Hostii* Baumg. (Eb., 1901, S. 88—44.) (B. eb., Bd. 4, S. 149.)

271. **Rassmann, M.** Die Flora von Mödling. (Mitt. Sect. Naturk. österr. Touristen-Klub, 18, 1901, S. 41—42.)

272. **Vierhapper, F.** Dritter Beitrag zur Flora der Gefässpflanzen des Lungau. (Z.-b. G. Wien, 1901, S. 547—593.)

Neben zahlreichen Standortsangaben finden sich ausführliche Mittheilungen über *Silene acaulis* subsp. *norica, Arabis jacquini* × *pumila, Soldanella*

Digitized by Google

pusilla, *Thymus carniolicus*, *spathulatus*. *polytrichus* und *trachelianus*. *Plantago maritima* ist eingeschleppt.

278. **Fritsch, K.** *Lonicera alpigena* L. auf dem Anninger (Z.-b. G. Wien, 1901, S. 143—144) stammt aus einem Alpengarten, von dem sich sonst nur Knieholz hielt.

μ) Oesterreichische Sudetenländer. B. 274—278.

Vgl. auch B. 177.

274. **Gogela, F.** Flora von Rajnochowitz. (Verhandl. d. naturf. Vereins in Brünn, XXXIX, 1901, S. 65—81.)

Schilderung der Bestände des Untersuchungsgebiets.

275. **Teuber, F. v.** Verzeichniss einiger neuer Fundorte interessanter Pflanzen der mährischen Flora. (Eb., S. 47—49.)

276. **Oborny, A.** Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Potentilla* aus Mähren und Oesterreichisch-Schlesien. (Im 1. Jahresberichte der deutschen Landes-Oberrealschule in Leipnik f. d. Schuljahr 1900, 8°, S. 3—28.) (B. in Bot. C., 1901, 4 S., p. 412—418.)

277. **Podpera, J.** Beitrag zur Flora von Böhmen. (Oest. b. Z., 1900, S. 212—217.) (B. in Bot. C., 1901, Bd. 1, S. 176—177.)

278. **Prerovsky, R.** Schulflora von Leipa und Umgegend. I. Theil. Die wildwachsenden, verwilderten und freikultivirten Bäume, Sträucher und Halbsträucher. (Progr. d. Staats-Realschule von Böhmisch-Leipa, 56 S.) (Vgl. Z.-b. G. Wien, 1901, S. 386.)

c) Osteuropa. B. 279—317.

α) Karpathenländer. B. 279—286.

279. **Pax, F.** Neue Pflanzenformen aus den Karpathen. (Oest. b. Z., 51, 1901, S. 109—112.) N. A.

Ausser neuen Arten auch Bastarde.

279 a. **Pax, F.** Flora der Rodnaer Alpen. (Jahresber. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1900, Breslau, 1901, S. 4—5.)

Kurzer Bericht über einen Vortrag über dieses Karpathengebiet.

280. **Borbas, V.** Distributio Primularum per Hungariam geographica. (Természetrajici Füzetck, XXIV, 1901, p. 458—468.)

281. **Toel, C.** Ein Beitrag zur Flora Nordungarns. (Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Math.-naturw. Klasse, Prag, 1900, 19 S., 8°.) (B. in Bot. C., 1901, 4, S. 275—276 u. in Oest. b. Z., 51, 1901, S. 137.)

Enthält zahlreiche neue Formen und Varietäten.

281 a. **Borbas, V. v.** Die Vegetation der Veterna-Hola. (Ung. geogr. Gesellsch., 1900, 8°, 11 S., 1 Abb.)

282. **Domluvil, E.** Der Berg Radhošt und seine Pflanzen. (Im Selbstverlag d. Verf.), 1901, 14 S., 8°.

B. in Bot. C., 89, S. 107.

283. **Klvana.** Ophrys araneifera n malé vrbky, n. Strassnitz. Vesmír, 1901, S. 358.

284. **Schreiber, P.** Das Zwittauer Moor. (Abhandl. Club f. Naturk., III, [1901], S. 61—64.)

Giebt eine Aufzählung der in dem Moor vorkommenden Pflanzen und bespricht den Einfluss desselben auf die umliegende Gegend.

Digitized by Google

284 a. **Bomátzky, J.** Pflanzenökol. Beobachtungen auf Süd-Lussin. (Termeszet. Füzet, XXIV, [1901], 88.)

Ungarisch.

284 b. **Waisbecker, A.** Die Variationen und Hybriden der Cirsium-Arten des Eisenburger Comitats in Ungarn. (Termeszet. Füzet, XXIV, [1901], 882.)

Ungarisch.

285. **Holuby, J. L.** Kleine Beiträge zur Flora des Pressburger Comitats. (Verhandl. d. Vereins f. Natur- u. Heilkunde zu Pressburg, XXI. Jahrg., 1900, Pressburg, 1901, S. 1—80.)

Verf. hat von 1854—1860 häufiger und später gelegentlich um Pressburg botanisirt und liefert hier eine Zusammenstellung seiner wichtigsten Funde, namentlich aus den letzten 30 Jahren.

286. **Waisbecker, A.** Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitats. (Oest. b. Z., 51, 1901, S. 125—132.)

Enthält eine grosse Zahl neuer Formen.

286 a. **Degen, A. v.** Die Flora von Herkulesbad. Eine Vegetationsskizze. Budapest (Selbstverlag), 30 S., 8°.

286 b. **Wagner, J.** Die Gefässpflanzen des Turóczer Comitats. (Jahrbuch d. ungar. Karpathenvereins, 1901, 60 S., 8°.) (Genannt Oest. bot. Z., 1901, S. 404.)

286 c. **Waeber, G.** Flora von Friedek und Umgebung. I. Theil. (VI. Jahresber. d. öff. Kommunal-Obergymnasiums in Friedek, 1901, 58 S., 8°.) (Genannt ebenda.)

β) Balkanländer. B. 287—301.

287. **Adamović, L.** Die Sibljak-Formation, ein wenig bekanntes Buschwerk der Balkanländer. (Engl. J., 31, 1901, S. 1—29.)

Unter Sibljak versteht man ein Buschwerk, das aus verschiedenen Sträuchern, mitunter aber auch nur aus einer Art zusammengesetzt ist und die Lehnen der Hügel und niederen Berge der unteren Region bedeckt. Nach dem Vorherrschen von *Petteria, Juniperus, Laurocerasus, Chamaecerasus, Coggygria, Paliurus, Syringa, Amygdalus, Quercus* werden verschiedene Bestandformen unterschieden und hinsichtlich ihrer Zusammensetzung eingehend erörtert.

288. **Beck, G. v.** Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder, begreifend Südkroatien, die Quarnero-Inseln, Dalmatien, Bosnien und die Hercegovina, Montenegro, Nordalbanien, den Sandžak Novipazar und Serbien. (Engler-Drude, Vegetation d. Erde, IV, Leipzig, 1901, XV u. 584 S., 8°, mit 6 Vollbildern, 12 Textfiguren u. 2 Karten.)

Nach einer Einleitung über die Literaturquellen und einem einführenden Abschnitt über die geographischen und klimatologischen Verhältnisse behandelt Verf. zuerst die Vegetation der adriatischen Küstenländer. Er bespricht zunächst die Verbreitung der mediterranen Hartlaubgewächse, wobei er den Versuch macht, die mediterrane Flora abzugrenzen, schliesst aber dann daran eine Besprechung von Mittelmeerpflanzen ausserhalb des Mittelmeergebiets im liburnischen Karst, in Bosnien, der Hercegovina, Montenegro, N.-Albanien und Serbien und begründet diese aus klimatischen Erscheinungen; dann werden die biologischen Verhältnisse und die Formationen der mediterranen Flora (Busch- und Baumbestände, Felsenhaide *[Salvia off.]*, Dünensand *[Eryngium mar., Echinophora spinosa]*, Strandklippen und Felsschotter *[Crithmum mar.]*, Salztriften aus *Salicornia*-Arten, Bestände von *Juncus mar.* und *acutus*,

Digitized by Google

Strandwiesen und Süsswassersümpfe, sowie die Bestände der bebauten Länder) besprochen.

Hierauf folgt eine Besprechung der Vegetation der Ebene, des Hügel- und Berglandes im Binnenland. Als Bestände werden in dieser „Eichenregion" geschieden: 1. Waldbestände, a) Eichenbestand im Karst, b) Bestand von *Quercus macedonica*, c) von *Q. brutia*, d) von *Q. robur*, e) bosnischer Eichenwald (*Q. sessiliflora* und *cerris*), f) Bestand von *Pinus nigra*, g) von *Betula alba*, h) von *Populus alba* und *nigra*, 2. Buschbestände, 3. baumlose Bestände, 4. Kulturland. In der „Vegetation des höheren Berglandes und der Hochgebirge" werden ähnlich die Bestände besprochen, so von Waldbeständen die von *Fagus silv.*, *Picea vulg.* und *Abies alba*, die des voralpinen Mischwaldes, sowie die von *Pinus leucodermis*, *Picea omorica* und *Pinus peuce*. Auch der Vegetation des Meerwassers in der Adria wird ein besonderer Abschnitt gewidmet.

Der 3. Theil des Buches behandelt die Flora des Gebietes (mediterrane und westpontische), der 4. die Beziehungen zu den Nachbargebieten und die Entwicklungsgeschichte der Flora, wobei die südliche Florenzone, die praeglaciale Flora des Mittellandes, die pontischen Steppenpflanzen und die borealarktischen und alpinen Pflanzen Illyriens getrennt behandelt werden.

Ein Register erleichtert das Auffinden der zahllosen Einzelheiten über Einzelarten in dem inhaltsreichen Buch.

289. **Gross, L.** und **Kneucker, A.** Unsere Reise nach Istrien, Dalmatien, Montenegro, der Hercegovina und Bosnien im Juli und August 1900. (Allgem. bot. Zeitschr., 1901, S. 3—5, 22—26, 43—45, 68—67, 99—102, 125—129, 150—151, 188—192, 207—209.)

Forts. der Bot. J., XXVIII, 1900, 1, S. 318, B. 382 erwähnten Arbeit.

289 a. **Kneucker, A.** Ein Ausflug an die Krkafälle in Dalmatien im August 1902. (Eb., S. 151—152.)

290. **Murr, J.** Ein Strauss aus dem nördlichsten Dalmatien. (D. b. M., 19, 1901, S. 67—72.)

Pflanzen aus der Umgebung von Obbrovazzo.

291. **Maly, C. F. J.** Floristische Beiträge. II. (Sonder-Abdr. aus Wissenschaftl. Mittheil. aus Bosnien u. d. Hercegovina, VIII, 1901, 4°, 4 S., Wien [Gerold], 1901.)

292. **Sagorski, E.** Beitrag zur Flora der Hercegovina. (Mittheil. d. thüring. bot. Vereins, XVI, 1901, S. 33—50.) N. A.

Enthält eine grosse Zahl neuer Standortsangaben.

293. **Pichler, A.** Drei Parasiten in der Herzegovina und einigen Theilen Bosniens, Serajewo, 1901. (Vgl. Bot. C., 89, S. 488.)

293 a. **Hire, D.** *Adenophora* in Croatien. (Eb.)

293 b. **Hire, D.** *Erechthites hieraciifolia* in der Maslovina (Croatien). (Eb.)

294. Die Landwirthschaft in Bosnien und der Hercegovina. (Herausgeg. von der Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina, 399 S. Serajewo, 1899. (Erschien 1900.) (Bespr. Bot. C., 1901, 3, S. 97—99.)

295. **Protić, G.** Zur Kenntniss der Flora der Umgebung von Vareš in Bosnien. (Wissensch. Mittheil. aus Bosnien und der Hercegovina, VII. 1900, S. 485—525.) (B. in Bot. C., 1901, 3, 487—488.)

296. **Adamović, L.** Zimzelani pojas Jadranskog Primora. Biljnogeografske studije. (Der immergrüne Gürtel der adriatischen Meeresküste Pflanzen-

Digitized by Google

geographische Studie.) (In Glasa Srpske Kraljewske Akademije, LXI, S. 125 bis 188, 2 Karten, 8°.) (Vgl. Oest. B. Z., 51, 1901, S. 172.)

297. **Horak, B.** Zweiter Beitrag zur Flora Montenegros. (Oest. b. Z., 50, S. 156—164, 208—212. B. in Bot. C., 85, 1901, S. 15.)

298. **Gheorghieff, S.** Die Ranunculaceen Bulgariens. Sofia, 1900. (Vgl. Bot. C., 85, 1901, S. 13—14.)

22 Arten neu für Bulgarien.

299. **Gheorghieff, St.** Hat man bis jetzt *Ramondia serbica* Pant. in Bulgarien aufgefunden? (Journ. d. Bulg. Unterrichts-Ministeriums, Bd. XVI/XVII, p. 160—163. Sofia, 1900) (Bulgarisch.) (B. in Bot. C., 1901, 2, 275)

Die Frage ist zu verneinen; die dafür gehaltene Art ist *Haberlea rhodopensis*, die in dem Lande endemisch. Ausser ihr kennt man aus Europa von Cyrtandraceen nur *Ramondia pyrenaica* (Pyrenäenhalbinsel), *R. serbica* (Serbien) und *Jankaea heldreichii* (Olymp).

300. **Velenovsky, J.** Achter Nachtrag zur Flora von Bulgarien. (Oest. b. Z., LI, 1901, S. 29—32.) **N. A.**

Enthält ausser 2 neuen Arten einige Formen und ausserdem Angaben über *Polygala sapin.*, *Vicia bithyn.*, *Anemone apennina*, *Dracocephalus moldav.*, *Pedicularis grisebachii* und *Melampyrum nemorosum*.

301. **Pantu, Z. C.** Plante vasculare dela Ciorogarla, Langa Bucaresci culesi si determinate in anii 1900 si 1901. (Publicationuile societatei naturalistilor diu Romania. Entrasdin No. 2, Bucaresci, 1901, 11 p., 8°.)

Aufzählung einer grossen Zahl von Pflanzenarten mit Standortsangaben.

301 a. **Pantu, Z. C.** si **Procopiano-Procopovici, A.** *Ophrys cornuta* Stev. forma *banatica* Rchb. Monografia unei plante indigene foarte rare. (Eb., 6 p. 8°, mit 1 Fig. im Text u. 1 Tafel.)

Eingehende Beschreibung und Abbildung obiger Form und Erörterung der Verwandtschaftsverhältnisse durch einen Stammbaum.

301 b. **Procopiano-Procopovici, A.** Enumeratia plantelor vasculare dela Stanca-Stefanesci recoltate de domnul Popovici a Baznosanu determinate (Eb., 7 S., 8°.) **N. A.**

Aufzählung einer grösseren Zahl gesammelter Pflanzen und Schilderung der Standortsverhältnisse; z. Th. werden die Bestimmungen als zweifelhaft bezeichnet.

301 c. **Pantu, Z. C.** und **Procopiano-Procopovici, A.** Beiträge zur Flora des Ceahlan. (Bukarest, 1901, Extrait du „Bulletin de l'herbier de l'institut botanique de Bucarest", No. 1, Sept. 1901, VIII u. 44 S., 8°.) **N. A.**

Nach kurzer Einleitung geben die Verff. eine Aufzählung aller bekannten Gefässpflanzen des Gebiets, das ein Theil der dacischen Karpathen ist, das sich etwa 1900 m in der Region der *Pinus pumilio* erhebt. Die allgemeinen Ergebnisse sollen später gegeben werden. Bei einigen Arten aber finden sich ziemlich ausführliche Mittheilungen, die dann auch in's Deutsche übersetzt sind, während sonst die Arbeit rumänisch geschrieben ist.

301 d. **Hirc, Drag.** Prirodopisne crtie. (Glasnik urvatskoya, XII, p. 93) Kroatisch.

Erechthites hieraciifolia n. Moslarini l. c. 97.

γ) Europäisches Russland. B. 302—317.

Vgl. auch B. 127, 321, 360, 372 f.

302. **Korshinsky, S.** Schedae ad herbarium florae Rossicae (St. Petersburg, 1900). (B. in Bot. C., 1901, Bd. 1, S. 80—81.)

Digitized by Google

303. **Meinshausen, K. Fr.** Die Cyperaceen der Flora Russlands, insbesondere nach den Herbarien der Akademie der Wissenschaften bearbeitet, durchgesehen und herausgegeben von Dr. J. Klinge und W. Komarow. (Act. Petr., XVIII, 1900, No. 5, S. 225—449.) N. A.

Nach einem hinterlassenen Werke „Cyperaceae florae Rossicae" haben die beiden Herausgeber die vorliegende werthvolle Arbeit ergänzt, die zwar kein ganz vollständiges Verzeichniss aller russischen Cyperaceen ist, aber doch die Hauptangaben über die Verbreitung der Arten enthält, die dem Verf. zu Gesicht kamen.

304. **Paczoski, J.** Verzeichniss der in Podolien, im nördlichen Bessarabien und bei Zdolbanow in Volhynien gesammelten Pflanzen. (Anzeiger der Akademie d. Wissenschaften in Krakau, 1900, S. 404—405.)

304 a. **Trzebinski, J.** Flora der Wälder von Garwalin und ihrer Umgebung. (Eb., S. 402—408.)

305. **Schulz, O. E.** Zur geographischen Verbreitung des *Melilotus polonicus* (L.) Desv. (Oest. b. Z., 51, 1901, S. 154—156.)

Ueber die sehr zweifelhafte Verbreitung von *M. p.* stellt Verf. Angaben aus dem Gebiet des Kaspischen und Schwarzen Meeres zusammen, fordert aber zu weiteren Angaben namentlich nach den russischen Herbarien auf.

306. **Taliew, W.** Aus dem Leben der Steppen des südöstlichen Russlands. (Bot. C., Beihefte X, 1900, S. 141—148.)

An der Grenze des Gouvernements Jekaterinoslow und des Landes des Kosakenheeres ist im Mai das Pflanzenleben am üppigsten, Ende Juni fast alles verblüht, doch blühen noch *Seseli tortuosum*, *Peucedanum ruthen.*, *Eryngium camp.*, *Salvia aethiop.*, *Marrubium peregrinum*, *Teucrium polium*, *Linosyris villosa*, *Helichrysum aren.*, *Aster amellus* u. A. Besonders verbreitet sind *Cichorium int.* und *Xeranthemum ann.*; auf diese geht Verf. näher ein.

307. **Montrésor, Comte Bourdeille de.** Les sources de la flore des provinces qui entrent dans la composition de l'arrondissement solaire de Kieff.

Enthält bibliographische Addenda und Corrigenda zu des Verfassers Hauptwerk in Bull. soc. natur. Mircon, 1898, n. 4.

308. **Marcowicz, B.** Botanische Briefe aus dem Kaukasus. (Allgem. bot. Zeitschr., 1901, S. 45–46, 106—107.)

Einzelbeobachtungen aus dem Kaukasus.

309. **Fomin, A. W.** Vorläufiger Bericht über die botanisch-geographischen Ausflüge im östlichen Transkaukasien. (Zeitschr. der k. russischen geograph. Gesellschaft, XXXVI, 1900.) (Russisch.)

310. **Fedtschenko, O. et B.** Matériaux pour la flore du Caucase. (B. hb. Boiss., I, 1901, p. 218—244, 945—972.) N. A.

Fortsetzung einer in früheren Jahrgängen begonnenen Arbeit. (Vgl. Bot. J. XXVII, 1899, 1. Abth., S. 826f., B. 452.)

Enthält: *Cleome ornithopodioides*, *Reseda lutea*, *Helianthemum niloticum*, *salicifol.*, *ital.*, *vulgare*, *Viola purpurea*, *hirta*, *odorata*, *mirabilis*, *arenaria*, *canina*, *biflora*, *tricolor*, *occulta*, *Polygala sibir.*, *majus*, *comos.*, *vulg.*, *Dianthus leptopetalus*, *pallens*, *liboschitzianus*, *fragrans*, *fimbriatus*, *crinitus*, *seguieri*, *campestris*, *armeria*, *pseudarmeria*, *barbat.*, *carthus.*, *Tunica prolifera*, *saxifraga*, *stricta*, *Saponaria vaccaria*, *orientalis*, *Gypsophila tenuifolia*, *steveni*, *acutifolia*, *panniculata*, *globulosa*, *elegans*, *Silene conica*, *conoidea*, *noctiflora*, *viscosa*, *compacta*, *dichotoma*, *otites*, *dianthoides*, *spergulifolia*, *supina*, *repens*, *pygmaea*, *inflata*, *fimbriata*, *lacera*, *italica*, *saxatilis*, *longiflora*, *chloraefolia*, *angustifol.*, *Melandrium prat.*, *Alsine pinifolia*,

Digitized by Google

imbricata, recurva, juniperina, setacea, montana, tenuifolia, Queria hispanica, Arenaria cucubaloides, lychnidea, serpyllifol., Stellaria med., holost., gramin., glauca, Moehringia trinervia, Cerastium anomal., dahuric., multiflor., nemorale, dichotomum, semidecandr., grandiflor., arvense, purpurascens, latifol., Malachium aqu., Spergula arv., Spergularia marginata, Herniaria incana, Paronychia kurdica, Scleranthus annuus, verticillatus, Portulaca oler., Myricaria germ., Tamarix pallasii, Frankenia hirs., Hypericum androsaemum, hirsut., hyssopifol., repens, elegans, montan., perforatum, Malva silv., rotundifol., Althaea hirsuta, off., cannabina, Alcea ficifolia, Malvella sherardiana, Abutilon avic., Tilia cordata, carinthiaca, Linum cathart., flav., hypericifol., nervos., tenuifol., usitatiss., austr., Oxalis acet., cornic., Geranium tuberos., sanguin., palust., gracile, iberic., silvat., collin., pyrenaic., pusill., columbin., divaric., robertianum, lucid., Erodium absinthioides, cicut., Tribulus terrestr., Zygophyllum fabago, Dictamnus fraxinella. Acer tatar., campest., platanoides, laetum, monspessul., trautvett., Rhus cotinus, coriaria, Evonymus europ., verruc., latifol., Paliurus aculeat., Rhamnus pallasii, cath., frang., Argyrolobium calyc., Genista albida, tinctor., Cytisus biflor., Ononis hircina, spinosa, Medicago falcata, glutinosa, sativa, orbicularis, minima, lupulina, Melilotus off., alb., Trifolium alpest., med., prat., squarros., canesc., ochroleuc., trichocephal., armenium, arv., diffus., fragifol., repens, ambig., polyphyll., spadic., agrar., procumb., Anthyllis vuln., Dorycnium intermed., Lotus cornic., tenuifol., Coronilla cappadoc., montana, varia, Galega or., Colutea cruenta, Glycyrrhiza glabra, Astragalus cruciat., oread., hypoglott., viciaefol., flaccidus, mollis, oroboides, glycyphyllos, galegiform., aureus, caspius, marschall., microcephal., lagurus, macrocephal., sphaerocalyx, falcat., austriac., onobrychioides, onobrychis, lasioglottis, monspessul., pendul., brachycarp., subulat., virgat., Oxytropis cauc., Hedysarum sericeum, argenteum, obscur., Onobrychis petraea, viciaefol., vaginalis, Alhagi camel., Vicia sep., truncatula, balansae, peregrina, crocea, sativa, narbon., cassub., varieg., alpest., cracca, villosa, hirsuta, Lathyrus aphaca, tuberos., silvest., rotundifol., roseus, Orobus sessilifol., hirsut., vern., Goebelia alopecuroides, Amygdalus nana, Prunus prostrata, avium, spinosa, divaricata, Armeniaca vulg., Pirus comm., salicifol., malus, Sorbus aucup., aria, tormin., Mespilus germ., Crataegus melanocarpa, oxyac., monog., Cotoneaster pyrac., nummularia, multiflora, Amelanchier vulg., Rosa pimpinellifol., oxyodon, canina, tomentella, glauca, leucantha, iberica, glutinosa, mollis, Spiraea crenifolia, Aruncus silv., Filipendula ulm., Rubus saxat., caes., glandulos., tomentos., discolor., Dryas octopetala, Geum urban., strict., riv., Fragaria vesca, collina, Comarum pal., Potentilla overiniana, micrantha, bifurca, subpalmata, obscura, astrachanica, taurica, argentea, superargent., erecta, adscharica, goldbachi, verna, villosa, subpedata, reptans, fallacina, arenaria, Sibbaldia parviflora, Agrimonia eup., Alchemilla vulg., sericea, Sanguisorba off., Poterium sang., Lythrum sal., thymifol., Epilobium angustifol., dodonaei, hirsut., parviflor., montan., adnat., nervos., algid., Onothera bienn., Ludwigia pal., Circaea lut., Hippuris vulg., Myriophyllum spic., Callitriche vern., Ceratophyllum demers., Bryonia dioeca, Datisca cannabina. Sedum max., involucrat., oppositifol., spur., stolonifer., alb., tenell., subulatum, pilos., glauc., pallid., Sempervivum pumil., globifer., Saxifraga cartilaginea, laevis, juniperina, exarata, muscoidea, sibirica, tridactylites, controversa, rotundifol., cymbalar., Chrysosplenium alternifol., Philadelphus coron., caucas., Ribes gross., petr., Eryngium plan., coerul., camp., marit., Astrantia helleborifol., Sanicula eur., Bupleurum rotund., gerardi, falcat., Trinia henningii, Chamaesciadium acaule, Pimpinella peregrina, tragium, rhodantha, Scaligeria rotundifol., Carum carvi, caucas., elegans, Aegopodium podagr., Ammi visnaga, Falcaria rivini, Chaerophyllum bulbos., prescottii, aur., ros., millefol., humile, Physo-

Digitized by Google

caulis nodos., Anthriscus silv., nemorosa, cerefol., ruprechti, Scandix iber., Bifora rad., Physospermum aquilegiifol., Eleuterospermum cicut., Hippomarathrum crisp., Aethusa cyn., Seseli gummifer., petraeum, varium, libanotis, Ligusticum alat., Silaus peucedanoides, Angelica silv., Siler trilob., Agaryllis latifol., Ferulago galbanifera, setifol., Peucedanum meyeri, Anethum grav., Tordylium max., Josimia absinthifol., Heracleum villos., chorodan., Pastinaca armena, Laserpitium hispid., Daucus pulcherr., carota, Torilis anthrisc., infesta, Caucalis dauc., Turgenia latifol., Cornus mas, austral., Sambucus ebul., nigra, Viburnum op., lant., or., Lonicera capr., iber., xyl., or., Linnaea bor., Oldenlandia hedyotoidea, Rubia tinct., Crucianella angustifol., Asperula mollug., aspera, glom., or., cynanch., odor., aparine, gal., humif., Galium bor., rubioid., rotundif., mollugo, verum, tricorne, aparine, tenuiss., cruciata, coronat., Valeriana alliariaef., alp., sisymbriif., off., Centranthus longiflorus, Valerianella morisonii, pumila, Dipsacus silv., pilos., strigos., Cephalaria transsilv., syr., tatar., ural., Knautia mont., Scabiosa columb., ochroleuca, caucas., gumbetica, neran., micrantha, rotata, Pterocephalus plumosus.

810a. **Fedtschenko, O.** et **B.** Matériaux pour la flore de la Crimée. (B. hb. Boiss., 2. ser., t. I, 1901, p. 367—894.) (Vgl. Bot. J. XXVII, 1899, 1. Abth., S. 825, B. 449.)

Fortsetzung einer früher begonnenen Arbeit mit folgenden Bestimmungen: *Capparis spin., Reseda lutea, luteola, Cistus creticus, Helianthemum salicifol., oeland., vulg., procumb., Viola hirta, odorata, mirabilis, silvestris, pratensis, altaica, tricolor, Polygala supinum, majus, comosum, Velezia rigida, Dianthus pallens, campest., humil., carthus., capitat., Tunica prolif., Saponaria vacc., off., glutin., Gypsophila pann., glom., Silene conica, noctiflora, dichot., otites, supina, inflata, Cucubalus bacc., Melandrium prat., Githago seget., Buffonia tenuifol., Alsine recurva, juniperina, setacea, glomerata, tenuifol., Arenaria serpyll., Stellaria media, gramin., Moehringia trin., Holosteum umb., Cerastium brachypet., vulgat., biebersteinii, Spergularia marginata, Herniaria glabra, incana, Paronychia cephalotes, Portulaca oleracea, Myricaria germ., Tamarix pallasii, Frankenia hirs., Hypericum repens, elegans, tetrapt., perfor., Malva silv., neglecta, boreal., Lavatera thuring., Althaea hirs., cannabina, Alcea linifol., Tilia carinth., Linum nodifl., flav., hirsut., nervos., tenuifol., austriac., Geranium sangu., asphodeloides, pyrenaic., pusill., rotundifol., columbin., dissect., molle, robert., lucid., Erodium cicutarium, ciconium, Tribulus terr., Zygophyllum fabago, Peganum harmala, Dictamnus fraxinella, Ruta grav., Haplophyllum biebersteinii, Acer camp., Vitis vinif., Rhus cotinus, coriaria, Pistacia mutica, Evonymus eur., verruc., Paliurus aculeat., Rhamnus alaternus, cathart., frang., Argyrolobium calycin., Spartium junc., Genista albida, Cytisus biflorus, polytrich., Ononis hircina, leiosperma, columnae, Trigonella coerulea, monspel., spicata, Medicago cretacea, falcata, sativa, saxatilis, orbicularis, gerardi, denticulata, arabica, minima, lupul., Melilotus taur., neapol., off., alb., Trifolium alp., med., prat., ochrol., pannon., lappac., arv., scabrum, fragifer., repens, mont., ambiguum, procumb., Anthyllis vuln., Dorycnium intermed., latifol., Lotus corn., Coronilla emeroides, montana, var., scorpioid., Psoralea bitum., Galega off., Colutea arb., cruenta, Astragalus hamos., cicer, glycyph., utriger, arnacantha, ponticus, austriac., onobrych., dolichophyll., testiculat., pallas., Hedysarum candid., taur., Onobrychis viciaefol., pallasii, Vicia pannon., grandiflora, sativa, angustifol., peregrina, cassub., tenuifol., bithyn., Ervum lens, Lathyrus aphaca, nissolia, cicera, tuberos., rotundifol., latifol., saxat., setifol., sphaeric., prat., incarn., Orobus pollex., sessilifol., niger, hirsut., aureus, Cercis siliquastrum.*

Digitized by Google

811. **Westberg, G.** Botanische Ferienreise in dem Gouvernement Kowno. (Correspondenzblatt des Naturforschervereins Riga, XLIII, Riga, 1900.)

812. *Najas minor* All. aux environs de St. Pétersbourg. (Bull. jard. Pétersb., I, 155; russisch, franz. Resumée.)

Standortsangaben.

813. **Kihlman, A. O.** Einige Bemerkungen über die finnländischen Formen der Gattung *Rumex*. (Meddel. Soc. Fauna Flor. fenn. 24—25, 1900/1901, p. 82—86.)

813a. **Kihlman, A. O.** Einige Bemerkungen über die Cotoneaster-Arten der finnischen Flora. (Eb., S. 108—115.)

813b. **Kihlman, A. O.** Ueber einige finnische Euphrasien. (Eb., S. 90—96.)

814. **Brenner, M.** Om foretkomsten af *Poa compressa*. (Meddel. Soc. Fauna et Flora fennica, 26, 1900, p. 105—106.)

815. **Matsson, L. P. R.** Rosae Osilianae. (Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 1900, Stockholm, S. 297—309.)

Die z. Th. sehr eingehend hinsichtlich ihrer Formen besprochenen Rosen von Oesel werden folgenden Arten zugetheilt: *R. canina, dumetorum, glauca, coriifolia, mollis, pomifera* und *cinnamomea*.

816. **Matsson, Reinhold.** Rosae Osilianae. (Öfversigt af K. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 1900, No. 2, Stockholm, S. 297—309.)

Die Arten und Varietäten der Gattung *Rosa*, die von den Herren Roman, Vestergren und Skotesberg 1899 auf der Insel Oesel gesammelt sind, hat der Verf. zur Bearbeitung bekommen. Der Verf. beschreibt folgende als neu: *Rosa glauca* Vill. var. *gabrielssonii*, var. *inserta*, var. *detruncata*, var. *decurtata*; *R. coriifolia* var. *neglecta*. Bohlin.

817. **Skottsberg, C.** und **Vestergren, T.** Einige für Oesel im Jahre 1899 neu gefundene Pflanzen. (Öfversigt af K. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 1900, No. 8, Stockholm, S. 877—883.)

66 Arten sind mit Angabe von Fundorten verzeichnet; auf die Hieracien und Rosen ist keine Rücksicht genommen, weil sie an anderer Stelle Bearbeitung finden werden. Einige der angeführten mögen citirt werden: *Cirsium heterophyllum* × *oleraceum* mit den Eltern, *Galium mollugo* × *verum*, *Euphrasia stricta*, *E. suecica* und *E. tenuis*, *Batrachium paucistamineum* α *diversifolium* und β *divaricatum*, *Viola riviniana*, *V. riviniana* × *rupestris*, *V. canina* α *ericetorum* und β *crassifolia*, *Viola canina* × *pumila*, *V. montana*, *V. montana* × *pumila*, *V. pumila* × *riviniana*, *V. pumila* × *stagnina*, *Alchimilla pubescens*, *A. vestita*, *A. pastoralis*, *A. acutangula*, *A. subcrenata*, *Glyceria dusenii* etc.

Bohlin.

δ) Nordeuropa.

(Skandinavien und nordeurop. Inseln.) B. 818—389.

818. **Lindberg, H.** Enumeratio plantarum in Fennoscandia sponte et subsponte crescentium. Helsingfors, 1901, 79 S. (Vgl. Bot. C., 1901, 2, 222.)

819. **Lindberg, H.** Enumeratio plantarum in Fennoscandia orientali sponte et subsponte nascentium. (Antagen af Helsingfors botaniska bytesförening, 8°, 80 S.)

820. **Haglund, A.** und **Källström, J.** Katalog über getrocknete Pflanzen aus Skandinavien. (Nov. 1901, Jahrg. XI, 11 p., 4°.)

Unter Angabe der Fundorte nach Provinzen, insofern vielleicht pflanzengeographisch brauchbar.

Digitized by Google

821. **Sernander, R.** Den skandinaviska vegetationens spriduingsbiologi. (Zur Verbreitungsbiologie der skandinavischen Pflanzenwelt.) Mit einem deutschen Resumé und 32 Abbildungen. (Upsala [und Berlin] 1901, S. 1—459.)

Die Einleitung enthält eine Geschichte der verbreitungsbiologischen Forschungen von Linné bis zur Jetztzeit. Die Untersuchungen des Verf. sind hauptsächlich 1894—1900 in den Landschaften Upland, Södermanland, Östergötland, Nerike, Wästmanland, Gotland, Jämtland und Harjeådalen in Schweden, auf der Insel Åland und in Nyland (Finnland), in Hedemarken (Norwegen) und anderwärts ausgeführt.

1. Verbreitung der Pflanzen durch den Wind.

Als skandinavische Bodenläufer werden die folgenden bezeichnet: *Lepidium ruderale, Eryngium, Falcaria, Diapensia, Polypodium vulgare. Geaster, Lycoperdon* und *Bovista.*

Die mit gefallenem Herbstlaub umhertreibenden Samen, Früchte und Propagationsfragmente von Flechten u. s. w. wurden vom Verf. in mehreren Fällen untersucht. Vegetative, reproduktionsfähige Sprosstheile wurden bei *Elymus arenarius, Sedum acre* und *sexangulare* u. A. beobachtet. Besonders grosse Bedeutung hat dieser Verbreitungsmodus für Moose und Flechten (z. B. *Sphagnen*, die oberhalb der Baumgrenze keine Sporogonien entwickeln, *Alectoria jubata*).

2. Verbreitung der Pflanzen durch das Wasser.

a) Flotteure. Als solche werden genannt:

Dürre Stengelstückchen von *Scirpus lacustris* und *Phragmites communis;* die Phryganidenlarvenhäuser; dicht gepackte Pleuston; Baumäste; Theile der Mutterpflanze (z. B. *Hydrocharis, Isoëtes*) Phaeophyceen und andere klebrige Gegenstände; und als wichtigster das Eis.

b) Die Süsswassertrift wird in Frühjahrs-, Sommer-, Herbst- und Wintertrift eingetheilt. Eingehende Untersuchungen über die qualitative und quantitative Zusammensetzung derselben werden mitgetheilt, sowie eine Darstellung der Pleuston-Flora und der Bedeutung der wintergrünen Wasserflora für die Trift gegeben. Aus der Fülle von Beobachtungen sei als Beispiel eine Aufzählung vom Fluss Svartån 30. Dezember 1897 herausgegriffen: *Alisma plantago* (Früchte), *Alnus glutinosa* (do.), *Betula verrucosa* (do.), *Cardamine pratensis* (Blätter), *Corylus avellana* (Nuss), *Glyceria aquatica* (Blätter), *Lemna minor, Phragmites communis* (Stengelstückchen), *Scirpus lacustris* (do.), *Sium latifolium* (Früchte). Sehr arm war die Trift der Hochgebirge.

c) Die Meerestrift wurde in der Ostsee eingehend studirt, besonders im åländischen Meer und an seinen Küsten. In vielen Fällen war aus den Funden auf einen sehr langen Transport zu schliessen, so z. B. bei *Cerastium brachypetalum* und *Blechnum spicant*, die bei dem Inselchen „Lågskär" (Finnland) gefunden wurden.

d) Uebersicht der bei der Trift betheiligten Pflanzen. Ihre Organographie und Anatomie. Von den 250 Phanerogamen und 50 Cryptogamen, die in der Trift aufgefunden wurden, wurden viele in organographischer Hinsicht, ganz besonders vom Gesichtspunkt der Schwimmfähigkeit aus untersucht. Die Gramineenfrüchte schwimmen mittelst der zwischen den Grannen eingeschlossenen Luft. Mehrere Gräser, z. B. *Baldingera* bilden Brutknospen an hoch gelegenen Knoten. Bei *Carex* wird eine papillöse Utriculus-Epidermis erwähnt. Bei *Crambe* ist die Fruchtwand durch sehr grosse (bis 100 μ), lufterfüllte Zellen ausgezeichnet. Ausgeprägtes Schwimmgewebe

Digitized by Google

in der Frucht weist auch *Lycopus* auf. Schwimmende Brutknospen sind allgemein, zum Theil mehrere Arten solcher bei derselben Species (z. B. *Menyanthes*). Sprosse und Sprosskomplexe wurden mit Schwimmgeweben ausgestattet (*Sium*, *Stellaria palustris* u. s. w.).

8. Verbreitung der Pflanzen durch Thiere.

Neben der endozoischen und epizoischen Verbreitung stellt der Autor als neuen Typus die synzoische, durch die Absichtlichkeit des Verschleppens charakterisirt, auf. Hier kommen besonders die Ameisen in Betracht. Der Verf. hat derart experimentirt, dass er auf Ameisenstrassen kleine Depots theils ganzer, theils ihrer event. Anlockungsmittel beraubter Früchte niedergelegt und deren successives Zerstreuen von Zeit zu Zeit beobachtet hat. Durch diese Experimente nebst direkten Beobachtungen über den Transport stellte sich heraus, dass folgende Pflanzen ganz sicher als myrmekophile Synzoen zu betrachten sind: *Ajuga pyramidalis*, *Anemone hepatica* und *nemorosa*, *Carex digitata*, *Chelidonium maius*, *Corydallis fabacea* und *nobilis*, *Gagea lutea*, *Helleborus foetidus*, *Luzula pilosa*, *Melampyrum pratense*, *Melica nutans*, *Polygala vulgaris*, *Trichera arvensis*, *Viola hirta*, *odorata*, *pubescens*. Mehrere andere Arten werden verzeichnet, die auch wahrscheinlich myrmecophil sind. Verschiedene von diesen Pflanzen haben an ihren Früchten oder Samen Anhängsel aufzuweisen, welche, wie die Experimente zeigen, von den Samen isolirt durch die Ameisen begehrlich aufgesucht werden, während andererseits die Ameisen bei Entfernung derselben die Samen und Früchte weniger begierig aufsuchen. In Bezug auf die Natur dieser Anlockungsmittel werden folgende Typen aufgestellt:

I. Die Anlockungsmittel sind Theile des Samens oder der Frucht. Der Same mit nahrungsführender Chalaza, Raphe oder Funiculus. *Viola odorata*-Typus.

Ein Theil der Basalparthie der Fruchtwand als Anlockungsorgan ausgebildet. *Trichera*-Typus.

II. Die Anlockungsmittel sind Theile der Blüthenaxe. Der Fruchtfuss mit ölführenden Zellen. *Ajuga*-Typus.

III. Die Anlockungsmittel an Hochblättern sitzend. Wülste an der inneren Deckspelze. *Triodia*-Typus.

Die Basis des Utriculus als Anlockungsmittel ausgebildet. *Carex digitata*-Typus.

IV. Die Anlockungsmittel ausserhalb der Blüthe selbst. Metamorphosirter Theil des Blüthenstandes. *Melica nutans*-Typus.

Zum *Viola odorata*-Typus gehören *Viola odorata*, *hirta* u. A. m., *Luzula pilosa*, *Corydallis*, *Gagea* u. A. In den Anhängseln findet sich Oel. Bei *Triodia decumbens* sind die Ränder der inneren Deckspelze zurückgebogen, deren unterer Theil wulstförmige Anlockungs-Anschwellungen mit fettführenden Zellen darstellt. Bei *Melica nutans* und *uniflora* eignet sich die Basalfrucht zu anemochorer und die von der rudimentären Blüthe begleitete Spitzenfrucht zu myrmecophiler Verbreitung u. s. w.

Alle diese Anlockungsmittel können nach dem Verf. nicht ohne Weiteres als Anpassungen sui generis angesehen werden, vielmehr glaubt er, dass sie durch Spezialisirung anderer Einrichtungen entstanden sein können, so wo z. B. das Ablösungsgewebe der Früchte oder des Fruchtfusses sich als fettführendes Anlockungsmittel ausbildet (*Trichera*, *Borragineen* etc.).

Digitized by Google

Die Samenverbreitung der Myrmecophilen vollzieht sich sehr schnell, darum stellen sie auch geringere Ansprüche an die postflorale Ausbildung, was bei einer Vergleichung systematisch nahestehender Arten mit verschiedener Samenverbreitung besonders deutlich hervortritt. So weist die anemochore *Luzula campestris*, ein typischer „Wintersteher", im Stengel einen starken geschlossenen Stereommantel auf, während *L. pilosa*, die myrmecophil ist und deren Stengel oft sehr früh zu Boden sinken, spärliche, nicht zusammenhängende Stereombündel in der Stengelperipherie zeigt.

Bei *Viola patrini* mit typischen Schleuderfrüchten und von dem Rhizome ausgehenden, steifen Fruchtstielen nimmt das Stereidgewebe 50 % der Fruchtwanddicke ein und das Assimilationsgewebe 50 % derselben; bei *V. odorata*, die myrmecophil ist, ist das Stereidgewebe der Fruchtklappen bis auf 18 % reduzirt, während das Assimilationsgewebe 87 % einnimmt u. s. w.

4. Ueber Verbreitung der Pflanzen in verschiedenen Jahreszeiten

Eine grosse Anzahl schwedischer Pflanzen verbreitet ihre Früchte während des Winters. Von diesen „Winterstehern" wird ein langes Verzeichniss mitgetheilt (210 Arten). Die Arretiereinrichtungen verschiedener darunter wird morphologisch und biologisch erörtert. Xerochastische Phänomene zeigen z. B. Caryophyllaceen, Scrophulariaceen, *Campanula*, *Hypericum*, *Papaver* u. s. w. Hygrochastische Wintersteher sind nur *Prunella vulgaris* und *Veronica officinalis*. *Corydallis laxa*, *Populus tremula* und *Tussilago farfara* beginnen wenigstens ihre Samenverbreitung vor dem Blühen des Traubenkirschbaums.

Der Zeit der Verbreitung der Brutknospen wird ebenfalls Erwähnung gethan.

5. Die Verbreitungsverhältnisse innerhalb verschiedener Formationen und deren Schichten.

Die Wintersteher spielen eine grosse Rolle in verschiedenen Formationen (Nadelwäldern, Hainthälchen, Ufergebüsch, Aeckern, Erlensümpfen u. s. w.) im mittleren Schweden, aber ganz besonders sind sie den klimatischen Faktoren, Winterstürmen und Schneeschmelze der Hochgebirge angepasst.

In der Hochwaldschicht und der höchsten Feldschicht überwiegt Anemochorie; die Niederwald- und Gebüschschicht setzt sich aus Endozoen zusammen. In der niedrigsten Feldschicht waltet bunte Abwechslung; die Zoochorie tritt indess stark hervor.

6. Ueber die Wirkung der wichtigsten Verbreitungsmittel.

Kolonialvegetation. Für die Besiedelung des durch Trockenlegung von Seen gewonnenen Terrains hat die Windtrift die grösste Bedeutung. Bei den normalen Landeroberungen, den Meeren, den Seen und Gewässern entlang streiten sich Windtrift und Wassertrift um den Vorrang.

Die Keimfähigkeit wurde bei den Winterstehern geprüft und das Resultat wird in einer Tabelle mitgetheilt. Meereswasser setzt nur die Keimfähigkeit der Samen herab, wie Experimente zeigen.

Die Verbreitung über kurze Strecken hat in der lokalen Süsswassertrift, den Ameisen und den Ausläufern ihre wichtigsten Faktoren.

Bezüglich der Verbreitung über weite Strecken hin tritt der Verf. folgenden besonders von Hult, Blytt und Gunnar Andersson vertretenen Ansichten entgegen:

1. Die Pflanzen wandern sehr langsam, Schritt für Schritt und massenweise, gewissermaassen formationsweise; 2. Meeresweiten von der Ausdehnung

Digitized by Google

der die skandinavische Halbinsel umgebenden Gewässer können nur da, wo die Meerengen am schmalsten sind, in nennenswerthem Grade von der Pflanzenwelt auf deren Wanderungen überschritten werden.

Der Verf. glaubt im Gegentheil, auf die Fülle von effektiven Verbreitungsmöglichkeiten, die nachgewiesen worden sind, gestützt, dass die Pflanzen der Nachbarländer auf breiten, von den Meeresweiten verhältnissmässig unabhängigen Wanderungsstrassen nach Skandinavien kommen, wenn die äusseren Verhältnisse die nöthigen Existenz- und Verbreitungsbedingungen gewähren.

Diese Ansichten finden ihre spezielle Anwendung in Bezug auf *Pinus silvestris* und *Ilex*. Bohlin.

822. **Cleve, A.** Zum Pflanzenleben in nordschwedischen Hochgebirgen. Einige ökologische und phänologische Beiträge. Mit 5 Tafeln, S. 1—105. (Bihang A. K. Svenske Vet.-Akad. Handlingar, Bd. 26, Afd. III, No. 15, Stockholm. 1900.)

Während einer Zeit von etwa 8 1/2 Monaten (vom 25. Juni bis zum 6. September 1896) hat die Verf. in einer Hütte bei Junkatjäkko (= Passevare) in Lule Lappmark ihre Station gehabt, mit Beobachtungen ökologischer und phänologischer Art beschäftigt.

Die Abhandlung beginnt mit einigen Standortsaufzeichnungen typischer Natur, die aber im Referat kaum einleuchtend wiedergegeben werden können.

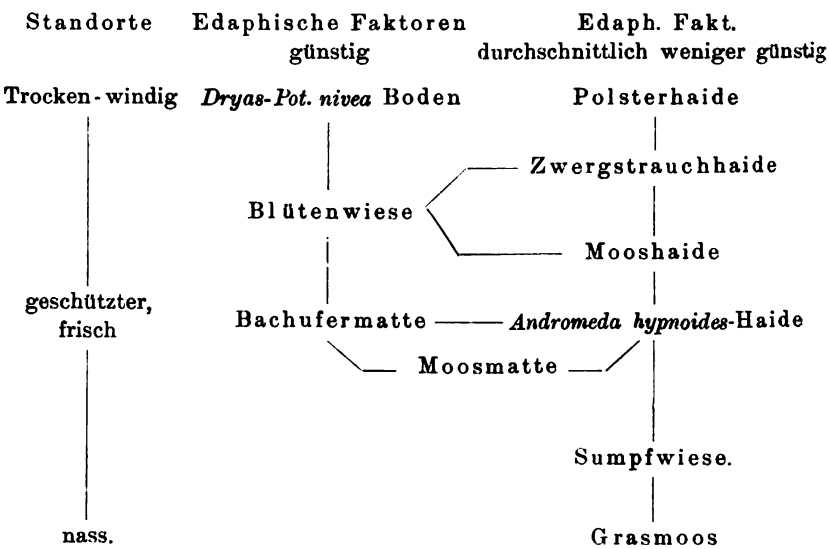
Dann kommt eine Charakteristik der Genossenschaften.

1. Der Dryas-Potentilla nivea-Boden. Charakterpflanzen sind *Dryas, Potentilla nivea, Oxytropis lapponica, Rhododendron, Carex rupestris* und *C. pedata*. Auf sehr sonnigen und dürren, immerhin aber fruchtbaren Kiesböden. Die Vegetation besteht aus Zwerggesträuch sammt ausgeprägt xerophilen Stauden und Gräsern.
2. Die Blüthenwiese. Gräser und Stauden ungefähr gleich maassgebend. Boden humusreich und nicht feucht. *Astragalus alpinus, Viola biflora, Thalictrum alpinum* massenhaft.
3. Die Bachufermatte schliesst sich der vorhergehenden Genossenschaft an, aber andere, mehr hydrophile Typen wie *Arabis alpina, Saxifraga aizoides* und *Oxyria digyna* kommen wegen der grösseren Feuchtigkeit des Bodens hinzu.
4. Die Moosmatte bildet eine hydrophile, an Phanerogamen arme Genossenschaft, die von kaltem Schmelzwasser direkt und anhaltend befeuchtet wird.
5. Die Bachgeröllkolonie unterscheidet sich von der Bachufermatte hauptsächlich durch getrenntes Auftreten der Kolonisten.
6. Der Ranunculus glacialis-Boden. Auf kaltfeuchtem, humusfreiem Kiesboden in der Nähe des ewigen Schnees kommen einige hydrophile, saftreiche Kräuter wie *Ranunculus glacialis* und *Saxifraga rivularis* vor.
7. Die Polsterhaide ist aus lückenhaft stehenden Polstern von *Diapensia, Silene acaulis* und vielen Chromophyten zusammengesetzt. Der Boden ist ein dürrer, unfruchtbarer, windfreier Kiesboden.
8. Die Zwergstrauchhaide weicht von der Polsterhaide nur insofern ab, als die Zwergsträucher überhand nehmen; die *Betula nana-*, *Empetrum-* und *Arctostaphylos alpina*-Formen herrschen gewöhnlich in gemischten Beständen.

Digitized by Google

9. Die Mooshaide ist weniger ausgesprochen xerophil als die vorigen Haidearten und durch einen zusammenhängenden, weichen und elastischen, trockenen Teppich von Laubmoosen, insbesondere *Hylocomium*, *Grimmia*- und *Dicranum*-Arten, ferner *Ptilidium*, gekennzeichnet.
10. Die Andromeda Hypnoides-Haide erhält ihr Sondergepräge durch massenhaftes Auftreten der zuweilen in reinen Beständen deckenbildenden Andromeda; Zwergweide und *Sibbaldia* kommen vielfach hinzu. Kommt besonders da vor, wo der schwarze, von verfilzten Wurzeln durchsponnene Humusboden seine von Schmelzwasser herrührende Frische eine Zeit lang zu behalten vermag.
11. Die Sumpfwiese ist durch eine hohe Grasdecke mit eingemischten *Ranunculus nivalis* u. a. Stauden gekennzeichnet und findet sich an Abdachungen, wo das Schmelzwasser sich ausbreitet und nur langsam weiter hinabsickert.
12. Das Grasmoor bleibt den ganzen Sommer von Wasser durchtränkt und ist aus Moosen, wie *Amblystegium*, *Paludella* u. A., und von *Eriophorum*, *Calamagrostis stricta* und *Carex aquatilis* zusammengesetzt.
18. Das Chamaemorus-Moor ist in typischer Form von der Verf. nicht gefunden worden.

Zur Veranschaulichung des Zusammenhangs zwischen den Genossenschaften und den äusseren Bedingungen liefert die Verfasserin folgendes Schema:



Sodann folgt ein Abschnitt mit näheren Standorts- und phänologischen Notizen über wichtigere Jankapflanzen, was zuletzt in Tabellenform zusammengefasst wird. 57 Arten bilden reife Samen vor Ende der Vegetationsperiode aus, 20 reifen ihre Samen erst nach Ende dieser Periode, 6 hatten Samen nicht angesetzt und 7 hatten Bruttriebe ausgebildet.

Dreitägige Bestimmungen der Lufttemperatur 1 m über dem Boden. sowie des Nachtminimums auf dem Boden wurden die ganze Vegetationsperiode hindurch gemacht. Die Temperatur stieg sehr schnell während der

Digitized by Google

ersten Woche der Vegetationsperiode (bis + 17,8° C. $^3/_7$ um 8—9 Uhr), ist später allmählich gesunken bis zu einem Minimum im August (+ 4,6); nach einigen Wochen mit etwas höherer Temperatur, ist mit dem 6. September der Winter mit einem Schlage gekommen.

Die Verfasserin konstatirt eine Oberflächentemperatur des Bodens, die mit bis 59 % die entsprechende Lufttemperatur überstieg. Dies gilt auch dem Moorwasser.

Ein Abschnitt, Uebersicht der Blüthe- und Fruchtreifezeiten an verschiedenen Standorten, bringt, zum Theil in Tabellenform, ein reiches phänologisches Material. Die Summe von Prae- und Postflorationsdauer (= Vegetationsdauer) betrug mindestens 88 Tage (*Ranunculus nivalis* resp. 10 und 28 Tage) und höchstens 90 (*Polygonum viviparum* resp. 40 und 50 Tage); die Vertheilung der Tage zwischen Prae- und Postfloration schwankte bedeutend (8 und 45 für *Saxifraga oppositifolia*, 84 und 89 für *Erigeron uniflorus*). Das Tagesminimum an den günstigsten Standorten ist um höchstens 8—10 Tage geringer als das berechnete, was auf eine Verzögerung des Aufblühens zurückzuführen ist.

In Bezug auf die zwischen dem Aufthauen und der Anthese verflossene Zeit (Z.) wird die Vegetation durch eine Dreiwochenlinie in einerseits Frühlings-, andererseits Sommer- und Herbstpflanzen gesondert. A. Die ersten Frühlingspflanzen (Z. bis 14 Tage) sind 5 Arten = 7 % (*Arctostaphylos, Ranunculus nivalis, Empetrum, Betula nana* und *Saxifraga oppositifolia*). B. Die späteren Frühlingspflanzen (Z. 2—3 Wochen) 30 Arten = 40 %. C. Die Sommerpflanzen (Z. 3—4 Wochen) 19 Arten = 25 %. D. Die Herbstpflanzen (Z. 4—10 Wochen) 21 Arten = 28 %. In verschiedenen Formationen vertheilen sich einige gewöhnliche Arten folgendermaassen:

	Haide	Wiese	Moor
A.	4	8	0
B.	17	6	5
C.	10	15	2
D.	9	12	7

Für die Haide wird als ein charakteristischer Zug angeführt, dass die Samen oft allzu langsam reifen, um während derjenigen Vegetationsperiode verbreitet werden zu können, wo sie angelegt worden sind.

Von 85 Arten hatten 6 weder Samen noch Brutknospen, 8 nur Brutknospen, 76 reife Samen und unter ihnen waren es 54, die vor Ende der Vegetationsperiode Samenreife erreichten. Auf Grund mehrerer Versuche stellt die Verfasserin in Frage, ob es wirklich Hochgebirgspflanzen giebt, die unmittelbar nach beendigter Samenreife keimen. Bohlin.

828. **Neuman, L. M.** Sveriges flora (Fanerogamarum) med bitride af Fr. Ahlfvengren. S. I—XXXVI, 1—832, 8°, Lund, 1900. (Flora Schwedens [Die Phanerogamen] unter Mitarbeit von Fr. Ahlfvengren.)

Diese Arbeit ist ein Handbuch der schwedischen Phanerogamenflora, mit einer Fülle neuer Formen und Hybriden. Der Verf. selbst hat die meisten beschrieben, aber auch die Herren Fr. Alfvengren, S. Almquist, O. Hagström und L. T. R. Matsson haben verschiedene neue Formen mit Namen belegt.

Neu jedenfalls für Schweden sind nach Bot. Notiser die folgenden Hybriden und Subsp. mit Herrn Neuman als Autor: *Antennaria alpina* × *dioeca*, *Filago germanica* × *minima*, *Cirsium lanceolatum* × *oleraceum*, *Galium palustre*

Digitized by Google

× *trifidum*, *Veronica polita* × *tournefortii*, *Melampyrum nemorosum* × *pratense* f. *subpratense*, *Menta aquatica* × *arvensis* v. *arvensifolia*, *aquatica* × *parietarifolia*, *aquatica* × *austriaca*, *Prunella grandiflora* × *vulgaris*, *Viola arenaria* × *montana*, *montana* × *stagnina*, *canina* × *montana*, *Euphorbia cyparissias* × *esula*, *Rubus suberectus* × *sulcatus*, *plicatus* × *sulcatus*, *Batrachium paucistamineum* × *peltatum* f. *subfloribundum*, *B.* bottnicum*, *(Polygonum hydropiper* × *minus)*, *(Platanthera bifolia* × *montana)*, *Polygonatum multiflorum* × *officinale*, *Carex irrigua* × *limosa*, *panicea* × *vaginata*, *livida* × *panicea*, *livida* × *vaginata*, *ericetorum* × *verna*, *Lolium perenne* × *temulentum*, *Poa hybrida* × *pratensis*, *(pratensis* × *trivialis)*, *nemoralis* × *pratensis*, *Glyceria distans* × *maritima*, *Deschampsia alpina *wahlenbergii* × *flexuosa*, *Sparganium affine* × *minimum*, *affine* × *simplex* f. *subramosum*, *(Typha angustifolia* × *latifolia)*.

Mit Herrn Alfvengren als Autor:

Epilobium alsinifolium × *lactiflorum*, *Potentilla minor* × *verna*, *(arenaria* × *minor)*, *(Crataegus monogyna* × *oxyacantha)*, *Nasturtium amphibium* × *palustre*, *amphibium* × *silvestre*, *(palustre* × *silvestre)*, *(Papaver dubium* × *rhoeas)*, *Stellaria graminea* × *palustris*, *(apetala* × *procumbens)*.

Mit S. Almquist als Autor:

Carex aquatilis × *caespitosa*, *aquatica* × *rigida*, *Calamagrostis gracilescens* × *purpurea*, *epigejos* × *neglecta*.

Mit O. Hagström als Autor:

Potamogeton gramineus × *lucens*, *gramineus* × *perfoliatus* × *subgramineus*, *(alpinus* × *natans)*.

Mit L. P. R Matsson als Autor:

Rosa glauca × *mollis*, *coriifolia* × *graveolens*, *coriifolia* × *mollis*, *mollis* × *rubiginosa* und *mollis* × *tomentosa*. (Nach Bot. Notiser.)

324. **Matsson.** *Rosa* Tourn. Nypon. (Abdr. aus Neuman Sverige's Flora, 1901, p. 348–372.)

Eingehende Besprechung der Formen folgender Rosen Schwedens: *R. canina*, *dumetorum*, *heterophylla*, *jundzillii*, *glauca*, *coriifolia*, *hibernicina*, *caryophyllacea*, *graveolens*, *rubiginosa*, *tomentosa*, *mollis*, *pomifera*, *cinnamomea*, *acicularis*, *pimpinellifolia*.

325. **Matsson, R.** *Rosa caryophyllacea* Bess., en ny art för Sveriges Flora. (Eine für Schweden neue Art.) (Botaniska Notiser, 1901, S. 115—122.)

In dem Herbarium des verstorbenen Herrn Provinzialarzt P. F. Lundquist, welches jetzt dem Botanischen Museum in Upsala einverleibt ist, fand der Verf. eine Rose, welche er mit Aufrechterhaltung der Besser'schen Art *R. caryophyllacea* var. *suecica* nennt. Diagnose:

Foliolis incrassis, plurimum 1,5—2 cm latis et 1,7—3,5 cm longis, ovalibus vel ovato-ovalibus, acuminatis, basi attenuatis-subrotundatis, infra viridibus, saepissime in nervis solum leviter pubescentibus; glandulis tenuibus, sessilibus, breviter stipitatis, in pagina inferiore frequentioribus quam in pagina superiore; serraturae dentibus acutis, valde compositis, squarroso-patentibus; pedunculis 0,8—1,5 cm longis, plerumque longioribus quam receptacula fructifera, laevibus; receptaculis fructiferis subgloboso-ellipticis, sat duriusculis; stylis-lanatis.

Die Art wurde in Blekinge, Lyckeby, gesammelt. Bohlin.

326. **Adlerz, E.** Några nya Hieracium-former och Hieracium-lokaler. (Einige neue Hieracium-Formen und neue Fundorte von Hieracien.) (Botaniska Notiser, S. 131—154, mit 5 Tafeln.)

Digitized by Google

Die meisten Formen sind aus Norwegen, einige aus Dal und der Insel Oeland in Schweden. Die neuen sind:

1. *H. pilosella* L. **robustistolonum* n. subsp. Taf. I, 1—4.

Stolones elongati, foliis numerosis conformibus vel accrescentibus instructi; involucrum parvum.

2. *H. **moruloides* n. subsp. Taf. I, 5—12.

Caulis viridis, bifolius; squamae involucri depilatae et glandulis brevibus crebrias obtectae; stylus obscurus.

3. *H. **longidentatum* n. subsp. Taf. I, 15, 18; II, 14, 16; III, 18, 17.

Folia caulina laciniato-dentata, dentibus patentibus v. arrectis; involucrum atroviride, squamis obtusis, glandulis et pilis sparsis sat densis obtectus.

4. *H. **fosheimense* n. subsp. Taf. II, 19, 20.

Folia caulina ovato-lanceolata, mucronato-dentata; involucrum parvum; squamae pilis densis obtectae, in marginibus floccosae.

5. *H. corymbosum* Fr. **pilosiusculum* n. subsp. Taf. IV, f. 28—31.

Forma intermedia, folia lanceolata v. ovato-lanceolata, sessilia, basi cordata, subamplectentia; squamae involucri sat dense pilosae, glandulis immixtis.

6. *H. sparsifolium* Lbg. **lanceolatifolium* n. subsp. Taf. V, 32—35.

Folia lanceolata, integra vel sparsim minute denticulata; involucrum parvum; squamae pilis sat densis et glandulis minutis vestitae.

7. *H. **trichocaulon* Dahlst. *β serratum* n. var. Taf. IV, 36; V, 37—41.

Folia intermedia lanceolata, grosse serrata; involucrum pilis sat densiusculis et glandulis minutis vestitum. Bohlin.

827. **Murbeck, Lv.** Några för Skandinaviens Flora nya hybrider. (Einige für Skandinavien neue Hybriden.) 8. *Ranunculus auricomus* L. × *sulphureus* Soland. Nova hybrid. — Taf. 6. (Botaniska Notiser, 1901, S. 211—214.)

Einige Exemplare in dem Herbarium des schwedischen Reichsmuseums zu Stockholm von C. J. Lalin in Norwegen, im Amt Tromso, Tsatsa in Lyngen August 1884 gesammelt, wurden von dem Verf. als obenerwähntes Hybrid erkannt.

Die Blätter des sterilen Sprosses haben schwach herzförmige oder quere Basis. Stengel einfach und 1blüthig. Kelchblätter reich mit gelben oder rostgelben Haaren bekleidet. Carpelle im oberen Theil glatt, gegen die Basis spärlich kurzbehaart, mit etwas ausgebogener Spitze. Fruchtboden mit kurzen, rostgelben Haaren besetzt.

Die Pollenzellen sind zu 90—95 % impotent, während sie bei *R. sulphureus* zu 75 à 98 % normal sind und bei *R. auricomus* jedenfalls viel besser als diejenigen des Hybrids. Bohlin.

828. **Aulin, Fr. R.** *Glyceria reptans* Kr., funnen i Sverige. (*Glyceria reptans* Kr., in Schweden gefunden.) (Botaniska Notiser, 1901, S. 235—236.)

Obenerwähnte Art wurde vom Verf. in Schonen, auf Uferwiesen bei Hvellinge gefunden, also 10° südlich von ihrem früher gekannten südlichsten Fundorte in Europa, Nordlanden (Herö) in Norwegen. Bohlin.

829. **Murbeck, Sv.** Om *Galeopsis Carthusianorum* Neum. (*G. pubescens* Fries, Hartm.), des systematiska värde och dess förmenta hybrid med *G. Tetrahit* L. (Ueber *G. carthusianorum* Neum. [*G. pubescens* Fries, Hartm.], ihren systematischen Werth und ihr vermeintliches Hybrid mit *G. tetrahit*.) (Botaniska Notiser, 1901, S. 297—285.)

Die Ergebnisse einer Untersuchung der erwähnten Formen fasst der Verf. folgendermaassen zusammen:

Digitized by Google

1. *Galeopsis carthusianorum* (Neuman, Sveriges Flora, 1901) ist keine selbstständige Art, sondern nur eine unbedeutende Form von *G. Tetrahit*.
2. Dasselbe gilt auch von *G. pubescens* Fries, Hartm. (wenn man ein Exemplar aus Blekinge ausnimmt).
3. Die Neuman'sche *G. carthusianorum* × *tetrahit* (= *G. pubescens* × *tetrahit* Botaniska Notiser, 1900) ist kein Bastard, sondern gehört ebenfalls zu *G. tetrahit* L. Bohlin.

830. **Carlsson, G. W. T.** En par afvikande former af *Succisa pratensis*. (Einige abweichende Formen von *Succisa pratensis*.) (Botaniska Notiser, 1901, S. 224—226.)

Der Verf. beschreibt 1. eine Forma capitulis numerosioribus pedunculis capitulorum nonnullorum brevissimis secedens und 2. eine Forma valida, capitulis magnis, numerosioribus, foliis basalibus numerosis, latissimis, valdeque incrassatis secedens. Beide kamen in dem Botanischen Garten von Upsala vor und waren unbekannten Ursprungs. Bohlin.

831. **Haglund, E.** Några bidrag till den skandinaviska fjällflorens spridningsbiologi. (Zur Kenntniss der Verbreitungsbiologie der skandinavischen alpinen Flora. (Vorläufige Mittheilung.) (Botaniska Notiser, 1901, S. 262—272.)

Die Untersuchungen wurden in Dovre in Norwegen ausgeführt. Eigentliche Herbstpflanzen findet man nicht. Die einmal blühenden blühen alle beinahe gleichzeitig. Einige entwickeln florale Theile während der ganzen Vegetationsperiode (z. B. *Papaver radicatum*, *Alsine hirta*). Mitte Juli und Anfang August konnte man (1901) reife Samen bei den meisten treffen, im August waren die Samen bei mehreren Arten schon gänzlich ausgesäet. Wie viele Arten im Winter und Frühling ihre Samen aussäen, konnte dieses Jahr nicht festgestellt werden. Die Kapselfrüchtler sind die zweifellos gewöhnlichsten.

Endozoisch werden nur die Samen von *Arctostaphylos alpina* und *Juniperus nana* verbreitet, epizoisch diejenigen von *Myosotis alpestris* und *Echinospermum deflexum*. Springfrüchtler sind *Viola biflora* und *Cardamine bellidifolia*. Windverbreitung ist das Gewöhnlichste und kann durch verschiedene Anordnungen begünstigt werden. Die gekrümmten Blüthenstiele richten sich auf und lignifiziren (z. B. *Campanula uniflora*, *Andromeda hypnoides*), die am Boden liegenden Blüthenstiele richten sich als Fruchtstiele auf (*Sagina saxatilis*), der Stengel wächst nach der Anthese enorm (z. B. *Ranunculus pygmaeus*). Bisweilen bilden sich bei Nussfrüchtlern biologische Kapseln mit Hülfe der bleibenden Kron- oder Kelchblätter aus (z. B. *Pulsatilla vernalis*, *Ranunculus glacialis*, *Sibbaldia*). Xerochasie weisen *Oxytropis lapponica* und *Phyllodoce coerulea*.

Die Verbreitung durch Wasser konnte wegen der Trockenheit des Sommers weniger studirt werden. Doch scheint sie eine ziemlich bedeutende Rolle zu spielen, besonders was die vegetativen Vermehrungsorgane betrifft. Bohlin.

832. **Vestergren, Tycho.** Eine arktisch-alpine Rhabdospora. Mit 2 Tafeln. (Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd. 26, Afd. III, No. 12, S. 1 bis 28, Stockholm, 1900.)

Der betreffende Pilz, *Rh. cercosperma*, kommt an mehreren Pflanzenarten verschiedener Familien (81 verzeichnet) vor und ist im alpinen Schweden, arktischen Norwegen, Grönland und Beeren Eiland gefunden. Dem Pilz wurde von dem Verf. ein eingehendes Studium gewidmet. Die Perithecien sind sehr

Digitized by Google

verschiedener Grösse (100—520 μ), ihre Wand besteht aus einer äusseren, braunen Schicht von gröberen Zellen und einer inneren hyalinen Schicht sehr feiner Struktur, die als Schwellgewebe bei der Eröffnung wirkt. Von der ganzen Innenfläche werden Conidien erzeugt. Das Mycel dringt sehr tief in's Gewebe der Wirthspflanze hinein. Die Conidien sind langgestreckt, typisch 4zellig und 4kernig und ihr oberes Ende ist in eine lange fadenförmige Spitze ausgezogen; sie werden von sehr feinen verästelten und septirten Conidienträgern erzeugt. Die Conidien keimen in destillirtem Wasser und Nährlösung sehr rasch. Binnen etwa 48 Stunden kommen auf dem ausgekeimten Mycel Sekundärconidien zur Ausbildung, die sich durch Sprossung massenhaft vermehren. Nahrungsmangel scheint nicht den Anstoss zur Conidienbildung zu geben, dagegen kann eine Temperatur von + 30° C dieselbe einstellen; eine etwas niedrigere Temperatur (+ 25°) wirkt fördernd auf die Hyphenentwicklung ein, das allgemeine Wachsthumsoptimum scheint ungefähr bei 20° zu liegen.

In den älteren Hyphen kommt Glykogen vor. In der Zellwand sind Cellulose und Pektin nicht vorhanden; sie bestehen aus Chitin.

Heterosphaeria patella var. *alpestris* wird als Ascusstadium der *Rhabdospora cercosperma* betrachtet. Bohlin.

338. **Witte, Hernfrid.** Några notiser om den fanerogama winterfloren i Västergötland. (Einige Notizen über die phanerogamische Winterflora in Wästergötland). (Botaniska Notiser, 1901, S. 273—274.)

Nachdem vom 25. November bis 8. Dezember 1900 die Temperatur zwischen 0° und — 15° C. geschwankt hatte bei cirka 5 cm tiefem Schnee, stieg sie und hielt sich 14 Tage lang über dem Nullpunkt.

Schon am 11. Dezember wurden blühende Phanerogamen beobachtet, und zwar vom 11. bis 16. Dezember die folgenden: *Achillea millefolium*, *Anthemis tinctoria*, *Bellis perennis* (häufig), *Capsella bursa pastoris* (L.), *Euphorbia helioscopia*, *Geum urbanum*, *Lamium purpureum* (L.), *Phleum pratense*, *Poa annua* (L.), *Ranunculus acris*, *Senecio vulgaris* (L.), *Sinapis arvensis*, *Spergula arvensis*, *Stellaria media* (L.), *Taraxacum officinale*, *Urtica urens*, *Veronica agrestis* (L.). Bei der Untersuchung erwiesen sich die Blüthen von *Capsella*, *Lamium*, *Stellaria* und *Veronica* autogam. Bohlin.

334. **Kirschstein, W.** Ein botanischer Ausflug ins Innere Norwegens. (D. b. M., 19, 1901, S. 9—10, 25—29, 42, 48, 56—58.)

335. **Gustafssohn, J. P.** Fynd af vattenväxter i Klippfordjupningar. (Funde von Wassergewächsen in Felsenvertiefungen.) (Botaniska Notiser, 1901, S. 215—216.)

In der Gegend von Upsala fand der Verf. seit mehreren Jahren *Limosella aquatica*, *Bulliarda aquatica*, eine *Callitriche*-Art und *Elatine hydropiper* in verschiedenen Felsenlachen. Ihr jährliches Vorkommen erklärt der Verf. dadurch, dass sie als annuell im Samen übersommern. Wahrscheinlich sind sie durch Vögel dahingeschleppt. Bohlin.

336. **Eriksson, Johan.** Bidrag till det öländska Alfvarets floristik. (Zur Kenntniss der Floristik des öländischen „Alfvaret" [Haide].) (Botaniska Notiser, 1901, S. 201—207.)

Bildet ein Komplement zu der Abhandlung Hemmendorff's, Von der Vegetation Ölands. Folgende Arten und Formen sind für das „Alfvar" Ölands neu: *Anthemis arvensis*, *Antennaria dioeca* f. *hyperborea*, *Centaurea jacea* f. *alvarensis* n. f. (mit schmalen Blättern), *Carlina vulgaris* f. *humil-*

Digitized by Google

lima Th. Wulff., *Cirsium palustre*, *Scorzonera humilis* f. *angustifolia* subf. *nana*, *Taraxacum officinale*, *Leontodon autumnalis* f. *coronopifolius*, *Scabiosa columbaria* f. *holsatica*, *Succisa pratensis* f. *nana*, *Lonicera xylosteum*, *Campanula persicifolia*, *Convolvulus arvensis* f. *alvarensis* n. f. *Myosotis caespitosa* f. *simplex*, *M. collina*, *Menta arvensis*, *Prunella vulgaris* f. *nana*, *P. grandiflora* f. *nana*, *Solanum dulcamara*, *Euphrasia stricta*, *E. brevipila*, *Scrophularia nodosa*, *Veronica arvensis*, *V. aquatica*, *Carum carvi*, *Ranunculus repens*, *Batrachium paucistamineum* × *diversifolium* mit *B. p. β divaricatum*, *Anemone hepatica*, *Berberis vulgaris*, *Polygala amarellum*, *comosum*, *Geranium sanguineum*, *Helianthemum ölandicum* f. *sulphurea* n. f., *Viola arvensis*, *Silene venosa*, *Lychnis flos cuculi*, *Stellaria media*, *Cerastium glutinosum*, *C. subtetrandrum*, *Rhamnus frangula*, *cathartica*, *Epilobium montanum*, *angustifolium*, *Myriophyllum spicat.*, *Crataegus oxyacantha*, *Potentilla arenaria*, *Rubus caesius*, *Geum urbanum*, *Agrimonia eupatoria*, *Alchemilla vulgaris*, **pubescens*, *Coronilla emerus*, *Trifolium hybridum*, *Betula verrucosa*, *Platanthera bifolia*, *Juncus compressus*, *J. bufonius*, *Cladium mariscus?*, *Scirpus compressus*, *Poa annua*, *P. pratensis*, *P. p.* v. *angustifolia*, *Dactylis glomerata*, *Festuca ovina* v. *glauca* subv. *curvula* (Wg.) mihi und *Ophioglossum vulgatum*.

Bohlin.

337. **Henking.** Die Expedition nach der Bäreninsel. (Mittheil. d. deutsch. Seefischerei-Vereins, Berlin, 1901, 47 S.)

338. **Henking.** Bericht über die Expedition nach der Bäreninsel im Jahre 1900. (Berlin, 1901.)

Von Pflanzen werden nur erwähnt *Saxifraga oppositifolia*, *Salix polaris* und *herbacea*, *Cochlearia*, *Cladonia rangiferina* und *Gyrophora arctica*.

339. **Dusén, P.** Beiträge zur Flora der Insel Jan Mayen. Mit einer Tafel. (Bihang t. K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd. 26, Afd. III, No. 13, S. 1—16, Stockholm, 1900.)

Während der schwedischen Expedition nach der Ostküste Grönlands 1899 wurden einige Tage der Insel Jan Mayen gewidmet. Folgende Gefässpflanzen wurden gefunden: *Taraxacum croceum*, *Mertensia maritima*, *Ranunculus glacialis*, *R. pygmaeus*, *Cochlearia officinalis* var. *groenlandica*, 2 *Draba* sp., *Silene acaulis*, *Cerastium alpinum*, *C. Edmonstonii*, *Halianthus peploides*, *Sagina nivalis*, *Saxifraga nivalis*, *S. oppositifolia*, *S. cernua*, *S. rivularis*, *S. caespitosa*, *Polygonum viviparum*, *Oxyria digyna*, *Salix herbacea*, *Luzula confusa*, *Poa alpina*, *Phippsia algida*, *Cystopteris fragilis*.

Die Laubmoosvegetation von Jan Mayen ist sehr arm, was auf Rechnung der einförmigen Bodenverhältnisse (Basalte, Lava und Tuffe) zu schreiben ist. Einige Arten sind ganz überwiegend, vor allen Dingen kommt *Grimmia ericoides* in kilometerweiten Teppichen vor. Früher waren 24 Laubmoose aus der Insel bekannt, die Anzahl ist jetzt auf 38 (von *Bryum* abgesehen) gestiegen. Die *Grimmia janmayensis* wird als neu beschrieben. Sie kommt *Gr. maritima* am nächsten und zeichnet sich u. A. durch die dunkelrothe Kapsel und das purpurgefärbte Peristom aus. Die Lebermoose sind anderwärts erwähnt.

Bohlin.

339a. **Andersson, G.** och **Hesselman, H.** Bidrag till Kännedomen om Spetsbergens och Beeren Eilands Kärlväxtflora, grundade på anhttagelser under 1898 års svenska polarexpedition. (Beiträge zur Kenntniss der Gefässpflanzenflora von Spitzbergen und Bären-Eiland, auf die Beobachtungen der schwedischen Polarexpedition im Jahre 1898 gegründet, S. 1—88, mit 4 Tafeln

Digitized by Google

und 29 Textfiguren.) (Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd. 26, Afd. III, No. 1, Stockholm, 1900.)

Ausser dem im Titel erwähnten Materiale waren die von Herrn Konservator Hausson in Isfjoorden 1896, von Herrn Kapitän Ringertz 1899 und von Herrn Dr. Gyllencreutz bei Cap Thordsen 1888 gemachten Sammlungen den Verff. zur Bearbeitung geliefert, ausserdem wurden auch die Sammlungen des botanischen Reichsmuseums zu Stockholm benutzt, besonders zur Vervollständigung der phänologischen Beobachtungen der Verff. Das Hauptsächlichste der botanischen Arbeiten der Autoren wurde zwischen 27. Juni und 16. Juli in Belsund gemacht. In verschiedenen Theilen des grossen Fjords wurden zusammen 88 Arten von den 125 auf Spitzbergen bekannten, gefunden. Artenreicher ist nur der Isfjord mit 122 Arten. Von Prinz Karls-Vorland wurden 29 Arten mitgeführt.

Sämmtliche gefundene Arten werden in systematischer Ordnung nebst morphologischen, phänologischen und systematischen Bemerkungen aufgezählt. Aus dem reichen Materiale greifen wir folgendes heraus.

Taraxacum croceum ist eine neue Art, die von Dahlstedt aufgestellt wurde und die auch in den schwedischen Hochgebirgen, Grönland und Island, vorkommt. Alle von Spitzbergen stammenden, von Dahlstedt untersuchten Exemplare gehören zu dieser Art.

Rubus chamaemorus ist nur zweimal (? August 1888 und zwar 28. Juli 1898) blühend in Spitzbergen gefunden worden. Nur weibliche Blüthen, aber niemals Früchte wurden beobachtet.

Von *Dryas octopetala* wurde eine f. *unguiculata* mit gestielten Kronblättern gefunden (Fig. 6 u. 7).

Saxifraga oppositifolia blüht schon am 18. Juni und 14. Juni. Die Blüthen waren zunächst proterogyn, später homogam. Zwei scharf von einander getrennte Typen wurden beobachtet 1. eine Forma *reptans*, deren kriechende wurzelnde Sprosse Matten von bis 1 Meter im Durchschnitt erzeugen und 2. eine Forma *pulvinata*, die bis 10 cm hohe Polster hervorbringt.

Saxifraga cernua kommt rein weiblich vor.

Cochlearia officinalis ist ziemlich ausführlich behandelt, theilweise auf Grundlage der Forschungen des verstorbenen dänischen Botanikers Gelert. Hierzu Figuren von der Hand des letzteren.

Ranunculus lapponicus × *pallasii* n. hybr. wird ausführlich erörtert und die Untersuchung desselben durch die Tafeln 1 und 2 und die Textfiguren 22—24 illustrirt.

Für die Formen des *Ranunculus arcticus* giebt der österreichische Botaniker Freyn die zur Bestimmung nöthigen Auseinandersetzungen.

Die dichten Polster von *Silene acaulis* blühen auf ihrer Südseite viel früher auf als auf ihrer Nordseite, was auf der Tafel 8 nach einer Photographie sehr schön illustrirt wird.

Polygonum viviparum wurde niemals mit Früchten auf Spitzbergen beobachtet. Die Brutknospen beginnen Mitte August abzufallen.

Eine bei der Van Keulenbay gefundene kleine *Salix*-Form wird als ein muthmaassliches Hybrid zwischen *Salix polaris* und *herbacea* bezeichnet (Fig. 29d und e). Da *S. herbacea* nicht auf Spitzbergen gefunden ist (wohl aber auf Beeren-Eiland), vertreten die Autoren die Meinung, dass sie doch einmal in postglacialer Zeit daselbst gelebt hat, aber später ausgestorben ist, während ihr Hybrid mit *S. polaris* noch aushält, was mit den klimatologischen

Digitized by Google

Auseinandersetzungen Ekholms für eine um 3° C. höhere Mitteltemperatur des Sommerhalbjahrs im westlichen Spitzbergen in verflossener Zeit übereinstimmt. Vergleichsweise wird erwähnt, dass *Empetrum nigrum* jetzt in Spitzbergen niemals Früchte reift, während in Mytiluslagern von der Advent-Bay, wohl ausgebildete Fruchtsteine gefunden sind (Nathorst, Andersson).

Die *Draba*- und *Poa*-Formen werden, weil sie eine viel eingehendere Bearbeitung verlangen als sie den Verff. jetzt möglich war, übergangen.

Bohlin.

e) Nordasiatische Pflanzengebiete. B. 340—342.

340. **Kusnezow, N. J.** Uebersicht der in den Jahren 1891—1894 über Russland erschienenen phytogeographischen Arbeiten. (Engl. J., 29, 1901, Literaturber. S. 5—21.)

Nimmt auf die Arbeiten über N., O. und Mittelasien Rücksicht, vervollständigt daher die Berichte im Bot. J. vielfach, wie ein früherer Theil dieses Berichts die über Pflanzengeographie von Europa.

341. **Taliew, W.** Quelques remarques sur le livre de M. Gordiaguine „Contributions à la connaissance, du sol et de la végétation de la Sibérie d'ouest". (Bulletin du Jardin Impérial Botanique de St.-Pétersbourg, 1901, p. 87—94.)

342. **Ditmar, K. v.** Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka 1851—1855. Theil II. (Beiträge zur Kenntniss des russischen Reiches, VIII.) St.-Petersburg, 1900, 278 S. (B. in Bot. C., 1901, 8, 416—417.)

f) Nördliches Amerika.

(Grönland, Britisch-N.-Amerika, Alaska.) B. 343—365.

Vgl. auch gemässigt-nordamerikanisches Pflanzenreich.

343. **Coville, F. V.** The Willows of Alaska. Papers from the Harriman Alaska Expedition XXIV. (Proceed. of the Washington Academy of Sciences, Vol. III, p. 297—362, Washington, 1901.) N. A.

Von Alaska sind folgende Weiden bekannt:

1. baumförmige:

S. alascensis *	*S. bebbiana* †
S. amplifolia	*S. nuttallii* †

S. sitchensis.

2. buschförmige:

S. arbusculoides †	*S. glauca*
S. barclayi	*S. niphoclada* †
S. commutata	*S. pulchra* *

S. richardsoni †.

3. Niedergestrecke:

S. arctica *	*S. myrtillifolia* †
S. chamissonis *	*S. ovalifolia* *
S. fuscescens *	*S. phlebophylla* *
S. glacialis	*S. polaris* *
S. leiocarpa	*S. reticulata*

S. stolonifera.

Die mit * bezeichneten Arten kommen auch in Sibirien vor, die mit † im inneren N.-Amerika, während die übrigen 4 auf die pacifische Flora beschränkt sind.

Digitized by Google

844. **Coville, F. V.** Harrimanella, a new Genus of Heathers. (Proceedings of the Washington Academy of Sciences, Vol. III, p. 869—876, 1901.) N. A.

Auf *Andromeda (Cassiope) stelleriana*, die Alaska-Haide, wird die neue Gattung *Harrimanella* begründet und daran wird ein Schlüssel der Arten von *Cassiope* angeschlossen, während *C. oxycoccoides* als *Arcterica oxycoccoides* davon ausgeschlossen wird und *Andromeda (Cassiope) hypnoides* noch zu *Harrimanella* übergeführt wird.

845. **Flett, J. R.** Notes on the Flora about Nome City. (Plant World, IV, 1901, p. 67—68.)

Verf. sammelte in der Gegend jener Stadt in Alaska 170 Samenpflanzen und 20 Gefässsporenpflanzen.

846. **Osgood, W. H.** Natural History of Queen Charlotte Islands. (Flora N. A. Fauna, 21, p. 11—16, 1901.)

846 a. **Osgood, W. H.** Natural History of the Cook Inlet Region, Alaska. (Eb., p. 53—56.)

847. **Greene, E. L.** Certain Canadian Violets. (Ottawa Nat., 15, 1901, p. 191—192.) N. A.

848. **Macoun, J. M.** Contributions to Canadian Botany, XIV. (Ottawa Nat., 15, 1901, p. 71—79.)

849. **Holm, T.** Some new Canadian Gentians. (Ottawa Nat., 15, 1901, p 110—111.) N. A.

850. **Holm, T.** On Some Canadian Species of *Gentiana:* Sectio *Crossopetalae* Froel. (Ottawa Nat., 15, 1901, p. 175—182, pl. 11—14.) N. A.

851. **White, D.** The Canadian Species of the Genus *Whittlesaya* and their systematic Relations. (Ottawa Nat., 15, 1901, p. 98—110, pl. 7.) N. A.

852. **Sargent, C. S.** Notes on a collection of Crataegus made in the Province of Quebec near Montreal. (Rhodora, 8, 1901, p. 71—79.) N. A.

Ausser neuen Arten werden folgende *Crataegus* aus der Provinz Quebec genannt:

C. crusgalli, punctata, champlainensis, submollis, flabellata, holmesiana, acutiloba, pastorum, scabrida, dilatata, macracantha, succulenta, coccinea und *praecox.*

853. **Muldrew, W. H.** Sylvan Ontario. A Guide to our Native Trees and Shrubs. (Toronta, 1901.)

854. **Harrisson, F. C.** The weeds of Ontario. (Toronto, 1900, 80 p., 8°.)

854 a. **Macoun, J.** The Ottawa Flora. (Ottawa Natural., 15, p. 201.)

855. **Campbell, R.** The Flora of Montreal Island (Supplementary). (Can. Record. Sci., 8, 1901, p. 349—365.)

855 a. **Carrier, J. C.** La Flore de l'Ile de Montreal, Canada. (Bulletin de l'Académie Internationale de Géographic Botanique, X, 1901, p. 166—178.)

855 b. **Carrier, J. C. R. P.** La Flore de l'Ile de Montreal (Canada). (Bulletin de l'Académie Internationale de Geographie botanique, X, 1901, p. 228—232.)

Wird fortgesetzt.

856. **Greene, E. L.** New Plants from Alberta. (Ottawa Nat., 15, 1901, p. 42.) N. A.

857. **Pieters, A. J.** The Plants of Western Lake Erie and observations on their distribution. (Extracted from U. S. Fish Commission for 1901 pages 57 to 79. Plates 11 to 20, Washington, 1901.)

Digitized by Google

Verf. beschreibt die Art der Untersuchung des Erie-Sees, giebt ein Gesammtbild aus der Pflanzenwelt, beschreibt die Pflanzengruppen und Pflanzenregionen, die Ausdehnungszonen, den Einfluss der Wassertiefe auf die Veränderlichkeit der Arten, die ökologischen Gruppen u. s. w. und giebt am Schluss ein alphabetisches Verzeichniss der beobachteten Arten. Zahlreiche Abbildungen sind der Arbeit beigefügt.

858. **Macoun, J M.** A List of the Plants of the Pribilof Islands. (The Fur Seals and Fur Seal Islands of the North Pacific Ocean 559—587, pl. 87—94. Washington, 1899.) N. A.

859. **Campbell, R.** Additional Notes on the Flora of Cap-à-l'Aigle. (Can. Rec. Sci., 8, 1901, p. 281—295.)

860. **Bennett, A.** *Potamogeton polygonifolius* in Newfoundland. (Bot. G. XXXII, 1901, p. 58—59.)

P. pol., der in Europa von Island bis Piemont und von Holland bis Russland verbreitet ist, in Asien von Sibirien bis zur Mongolei, China, Japan und Indien erwiesen ist, in Afrika von Marokko bis Transvaal (?) und auf Madagaskar angegeben wird und auch auf Neu-Seeland gefunden ist, wurde als neu für Amerika auf Neu-Fundland entdeckt.

861. **Fowler, J.** A Visit to St. Andrews, N. B., with a Catalogue of Plants collected in its Vicinity. (Proc. Nat. Hist. Assoc. Miromichi, 2, 1901, p. 21—28.)

862. **Hay, G. U.** A Wilderness Journey in New Brunswick. (Bull. Nat. Hist. Soc. New Brunswick, 17, 1899, p. 158—169.)

863. **Fernald, M. L.** Some plants from the Northwest Shore of Hudson Bay. (Ottawa Naturalist, XIII, No. 6, p. 147—149.)

Von der N.-W.-Ecke der Hudson Bay werden genannt: *Aspidium fragrans. Lycopodium selago, Eriophorum scheuchzeri. Betula glandulosa. Silene acaulis, Stellaria humifusa, longipes, Sagina nivalis, Ranunculus affinis, Draba alpina. nivalis, Eutrema edwardsii, Saxifraga silenaeflora. nivalis. hirculus, tricuspidata. Rubus chamaemorus, Dryas octopet., Potentilla vahliana, Oxytropis arct., Empetrum nigr., Ledum pal., Cassiope tetrag., Arctostaphylos alpina, Vaccinium uligin., Mertensia marit., Erigeron uniflor., Matricaria inodora, Chrysanthemum arct., Senecio palustris.*

863 a. **Fernald, M. L.** Four rare plants from Alaska. (Eb., p. 149—150.)

Viola biflora. Pedicularis hirsuta, Bryanthus taxifolius und *Chrysanthemum bipinnatum.*

864. **Baum, H. E.** A scanty Flora. (The Plant World, IV, 1901, p. 145 bis 146.)

Der Vogelfels (Bird Rock), die westlichste Spitze der Magdalenen im St. Lorenzbusen lieferte von Pflanzen nur *Poa compressa, Achillea millefolium* und *Plantago maritima.*

865. **Dusén, P.** Nagra irktigere vältfynd fran nordöstra Grönland. (Einige wichtigere Pflanzenfunde aus dem nordöstlichen Grönland.) (Botaniska Notiser, 1901, S. 73—76.)

Für Grönland neu sind: *Carex ustulata. Luzula campestris* * *frigida* Buch. *Draba repens* und *Saxifraga oppositifolia* L. var. *Nathorsti* Dusen n. v., deren ausführliche Beschreibung in den Resultaten der Nathorst'schen Expedition in Aussicht gestellt wird. Für das Gebiet zwischen 70° und 75° n. Br. neu sind *Pleuropogon Sabinei, Calamagrostis hyperborea, Eutrema edwardsii, Gentiana tenella, Epilobium alpinum, Saxifraga rivularis* v. *hyperborea* und *Matricaria*

Digitized by Google

inodora v. *phaeocephala*. Einige Arten, die früher in dem Küstengebiet nicht gekannt waren, werden auch verzeichnet. Bohlin.

g) Westeuropäisches Pflanzengebiet. B. 866—480.

α) Island und Färöer. B. 866—868.

Vgl. auch B. 24.

866. **Stefánsson, St.***) Flóra Islands gefin út af hinu íslenzka Bókmenntafjelagi, Kaupmannahöfn. (1901, S. 258, 8°.)

Verf. hat in neuisländischer Sprache und daher wohl nur den Isländern zugänglich eine Flora von Island mit Bestimmungsschlüsseln und Beschreibungen geschrieben. O. G. Petersen.

867 **Flensborg, C. E.** Skovrester of Nyanlög of Skov paa Island (Waldreste und Neuanlage von Wald auf Island). (M. 11 Billeder i Teksten.) (Tidsskrift for Skovväsen, 13. Bd., 1901, Räkke B., S. 1—91.)

Verf. giebt in einer interessanten Abhandlung über die Möglichkeit von Waldanlage auf Island eine sehr eingehende auf eigene Beobachtungen ruhende Schilderung des jetzigen Standes der natürlichen Wälder auf Island.

O. G. Petersen.

868. Botany of the Faröer, based upon Danish Investigations. (Part. I, Copenhagen, det Nordiske Forlag, 1901, Ber. in Z.-B. G., Wien, LII, Heft 4, S. 277—279.)

Auf eine Geschichte der Erforschung der Pflanzenwelt der Färöer folgt eine Behandlung der geographischen, geologischen und klimatischen Verhältnisse und dann eine Aufzählung der bisher bekannten Arten. Bäume fehlen ganz. Von grösseren Sträuchern finden sich *Rosa mollis*, *Salix glauca*, *phylicifolia* und *Juniperus nana*. Im Ganzen sind 261 Arten Samenpflanzen und 28 Gefässsporenpflanzen bekannt. Eine nördl. Region enthält von arkt. Arten *Euphrasia latifolia*, *Sagina nivalis*, *Ranunculus glacialis*, *Papaver radicatum*, *Dryas*, *Carex rigida* und *saxatilis*, während für die südl. atlantische und mitteleuropäischen Formen bezeichnend sind wie *Achillea ptarm.*, *Lathyrus prat.*, *Primula acaulis*, *Zostera marina*, *Orchis mascul.* Mit Island gemein sind *Alchimilla faroeensis*, *Carex cryptocarpa*, sonst aber weniger Arten, als man annehmen sollte. Im Ganzen sind 70 arktische, 164 mitteleurop. und 43 atlant. Arten.

868a. **Ostenfeld, C. H.** Phanerogamae and Pteridophyta in Botany of Färöes. (Copenhagen, 1901, S. 41—99.)

Verf. giebt ein Verzeichniss sämmtlicher auf den Färöern beobachteten Phanerogamen und Gefässkryptogamen. Mehrere kritische oder ausführlicher besprochene Formen sind abgebildet, nämlich: *Plantago lanceolata* L. var. *depressa* Rostr., *Alectorolophus groenlandicus* (Chab.) Ostenf. emend., *Vaccinium myrtillus* L., form. *pygmaea* Ostenf., *Cerastium edmondstoni* (Wats.) Murb. und Ostenf., *Honckenya peploides* (L.) Ehrh. var. *maior* Rostr., *Polygala vulgare* L. var. *ballii* (Nym.) Ostenf., *Ranunculus flammula* L. f. *speciosa* Ostenf. — Die Liste enthält 285 Arten, nämlich 160 Dicotyledonen, 100 Monocotyledonen, 1 Gymnosperme (Juniperus communis) und 24 Gefässkryptogamen.

O. G. Petersen.

868b. **Ostenfeld, C. H.** Phyto-geographical studies based on observations of „Phanerogamae and Pteridophyta" in Botany of The Färöes, Copenhagen, 1901, S. 100—119.)

*) Vgl. Bot. C., 89, 1902, S. 378. Höck.

Digitized by Google

Verf. giebt hier die pflanzengeographischen Resultate, zu welchen ihn seine Studien in der färöischen Flora geführt haben, nämlich: Floristische Differenzen zwischen den Gruppen von Inseln, die färöische Flora mit derjenigen der umgebenden Länder verglichen — es giebt keine endemische Gefässpflanze auf den Färöern, Floristische Komponenten und Platz der färöischen Flora in pflanzengeographischer Hinsicht, Einwanderung der Flora. Was die letzte betrifft, bekennt sich Verf. zu der Auffassung, dass der grössere Theil der färöischen Flora (Phanerog. und Gefässkr.) vermittelst einer postglacialen Landbrücke eingewandert ist, welche Auffassung ausführlich begründet wird. Endlich bespricht Verf. den Einfluss des Menschen auf die Einwanderung.

O. G. Petersen.

868c. **Ostenfeld, C. H.** En botanisk Reise til Färöerne i 1897. (Bot. T., 24. Bd., 1901, S. 23—78.

Eingehende und ausführliche Schilderung seiner Exkursionen während eines siebenwochenlichen Aufenthaltes auf den Färöern vom 15. Juli bis 5. September 1897 zusammen mit J. Hartz. Die Phanerogamen- und Lichenenflora war namentlich Gegenstand der Untersuchung, weil die Algen- und Moosflora im vorhergehenden Jahr untersucht war. Eignet sich nicht zum Referiren. O. G. Petersen.

β) Britische Inseln. B. 869—407.

Vgl. auch B. 139.

869. The Botanical Exchange Club of the British Isles. (Report for 1899, Manchester, 1901, p. 595—616.)

Der Bericht bezieht sich meist auf Formen und kleine Arten. Hervorgehoben sei das Vorkommen von *Hesperis matr.* bei Whitewell, das von *Sisymbrium or.* an der Bahn in Surrey, das sehr wahrscheinlich urwüchsige von *Tilia platyphyllos* in Herefordshire, das von *Impatiens parvifl.* in Kirkcudbrightshire, das von *Matricaria discoidea* in Carnarvonshire, *Valeriana mikanii* in Monmouthshire, *Euphorbia lathyris* auf Felsen in Herefordshire, *Carex rariflora* in S.-Aberdeen und Forfar.

869a. The Botanical Exchange Club of the British Isles. (Report for 1900, Manchester, 1901, p. 617—652.)

Enthält zahlreiche neue Standorte von Arten namentlich aus den schwierigen Gattungen *Rubus*, *Hieracium*, *Euphrasia* u. A. (vgl. B. 872d).

870. **Druce, G. C.** On the British Species of the Sea-Thrifts and Sea-Lavenders. (J. L. S. Lond., XXXV, 1901, No. 242, p. 66—77.)

Nach eingehenderer Besprechung unterscheidet Verf. folgende britischen Arten der Gruppe:

Statice plantaginea, pubescens, maritima, Limonium vulgare, rariflorum, lychnidifolium, auriculaefolium, occidentale, reticulatum.

871. **Clarke, W. A.** British Botany in the nineteenth century. (J. of b., 29, 1901, p. 128—140.)

872. British *Hieracia.* (J. of b., 29, 1901, p. 103—105.)

872a. **Linton, E. F.** Set of British *Hieracia.* (Eb., p. 146.)

872b. **Ley, Au.** Notes on Welsh Hawkweeds. (Eb., p. 167—168.)

172c. **Hume, A. O.** Scirpus maritimus. (Eb., p. 145—146.)

Var. *monostachys* neu für Grossbritannien.

Digitized by Google

372 d. Botanical Exchange Club Report, 1899. (Eb., p. 207—210.)

Wichtigere neue Pflanzenfunde von den brit. Inseln. (Vgl. B. 869.)

372 e. **Williams, F. N.** Prodromus Florae Britannicae Specimen *(Cucurbitaceae, Lobeliaceae, Campanulaceae* et *Asteracearum* subfam. *Asterinae)*, Brentford. (Vgl. J. of b., 29, 1901, p. 212—214, Part. 2 vgl. eb., p. 429—480.)

372 f. **Jackson, A. B.** *Alopecurus hybridus* in Britain. (J. of b., 29, 1901, p. 282—284.)

A. pratensis × *geniculatus* von Kenilworth; bisher bekannt von Bremen, Helgoland, Tilsit, Jena, Saalfeld, Leipzig, Liegnitz, Prepechy (Böhmen), Lemberg und St. Petersburg.

373. **Baker, E. G.** Some British Violets. (J. of b., 29, 1901, p. 9—12, 220—227.)

Aus der Sekt. *Melanium* werden besprochen: *V. pesneani, sabulosa, carpatica* und *nana*, ferner *V. lutea, saxatilis* u. A.

373 a. **Bennett, A.** *Viola tricolor* L. var. *nana*. (Eb., p. 72.)

Von Scilly und den Kanal-Inseln.

374. **Praeger, R. L.** Irish Topographical Botany. (London [Williams and Norgate], CLXXXVIII, 410, p. 8°.) (Bespr. J. of b., 29, 1901, p. 816—818.) Vgl. B. 375 b.

374 a. **Rogers, W. M.** Some north east Ireland Rubi. (J. of b., 29, 1901, p. 378—384.) **A. N.**

Aufzählung einer grossen Zahl *Rubus*-Arten.

375. **Colgan, N.** A new Irish sedge, *Carex irrigua*. (Irish Naturalist, 10. Dublin, 1901, p. 165—167.)

375 a. **D'Aray, Ch. F.** Some notes on the botany of Glenariff, Co. Antrim. (Eb., p. 192—194.)

375 b. **Praeger, R. L.** Irish topographical botany. (Eb., p. 170—171, vgl. auch Nature, 65, p. 58.) Vgl. B. 374.

375 c. **Praeger, R. L.** Plant records [in Ireland] wanted. (Eb., p. 176—189.)

376. **Bennett, A.** Isle of Man Botany. (J. of b., 29, 1901, p. 212.)

377. **Marshall, E. S.** Some Plants of South West Scotland. (J. of b., 29, 1901, p. 389—391.)

Aufzählung einer grösseren Zahl von Arten mit Standorten.

378. **Marshall, E. S.** Plants of North Scotland, 1900. (J. of b., 29, 1901, p. 266—275.)

Zahlreiche neue Pflanzenfunde aus dem nördlichen Schottland werden zusammengestellt.

379. **Barclay, W.** Rediscovery of *Carex divisa* Huds. in Porfoshire. (Ann. scot. nat. hist. Edinburgh, 1901, p. 280—282.)

380. **Davies, J. D.** The Botany of the Shores of Lough Neagh. (Rep. Proc. Belfort Nat. Hist. philos. Soc., 1900/1901, p. 35—42.)

381. **Elliot, G. F. S., Laurie, M., Murdoch, J. B.** Fauna, Flora and Geology of the Clyde Area. (London, 1901, 580 p., 8°.)

382. **Percival, J.** *Euphrasia Scotica*. (J. of b., 29, 1901, p. 348—344.)

Neu für Wensleydale, North Yorks.

383. **Bucknall, C., Fry, D.** and **White, J. W.** Notes on Bristol Plants. (J. of b., 29, 1901, p. 91—93.)

Ergänzungen zu Arbeiten in J. of b., 1898, 1897 und 1899.

384. **Marshall, E. S.** Hayling Island Plants. (J. of b., 29, 1901, p. 144 bis 145.)

Digitized by Google

385. **Bagnall, J. E.** The Flora of Staffordshire. (J. of b., 1901, Supplement, London, 1901, 74 p., 8 °.)

Aufzählung aller Arten des Gebiets mit Verbreitungsangabe. Das Hauptergebniss wird im Vergleich zur ganzen Insel durch folgende Zahlen ausgedrückt.

Typen	Staffordshire	Grossbritannien.
Britisch (d. h. über d. ganze Insel)	514	582
Englisch	274	409
Schottisch	88	81
Vermittelnd (mittl. Theil d. Insel)	15	37
Hochlandsformen	4	120
Deutsch (hauptsächlich in O.-England)	28	127
Atlantisch (bes. in W.-England)	11	70
Lokal (a. wenige Provinzen beschränkt)	8	49
	882	1425

385a. **Baker, W. G.** Misletoe on various Trees in Oxford. (Gard. Chron., III. ser., XXIX, 290.)

In Oxford gedeiht die Mistel kräftig auf *Crataegus oxy.*, *Ostrya vulg.*, *Aescul. flava*, *Cladrastis tinctoria*, *Tilia vulg.*, *Pirus malus;* mässig wächst sie auf *Crat. odoratiss.*, *Acer monspessul.*, *Juglans nigra;* schwächlich ist sie auf *Aesculus hippocast.*, *Pirus aria*, *Salix alba*, *Fraxinus ornus.* Gewisse Pflanzen scheinen sie nicht zu tragen, wenn schon die Samen auf ihnen keimen: *Fraxinus pubescens*, *Gymnocladus canadensis* etc. Auf Buche und Schneeball hat man sie nie gefunden. K. Schumann.

385b. **Laurent.** Misletoe and Dodder. (Gard. Chron., III. ser., XXIX, 220.)

Besprechung eines Aufsatzes des Autors, der meint, dass die Mistel nur auf Kalk, die Kleeseide nur auf phosphorreichen Boden gedeihen.

K. Schumann.

886. **Lester, L. V.** Notes on Jersey Plants. (J. of b., 29, 1901, p. 64—67.)

887. **Riddlesdell, H. J.** Brecon and Carmarthen Plants. (J. of b., 29, 1901, p. 844—845.)

888. **Whitwell, W.** Glyceria Borreri Bob. at Shoreham. (J. of b., 29, 1901, p. 428.)

889. **West, W.** *Spiranthes Romanzoffiana* in Antrim. (J. of b., 29, 1901, p. 843.)

890. **Clarke, W. A.** Radworshire Plants. (J. of b., 29, 1901, p. 279—280.)

891. **Hume, A. O.** *Impatiens Roylei* (J. of b., 29, 1901, p. 187) ist gemein in Obstgärten und Bauerngärten von Cornwall.

892. **Whitwell, W.** Wandsworth Common Casuals. (J. of b., 29, 1901, p. 845—846.)

893. **Murray, R. P.** *Rubus criniger* Linton in Somerset. (J. of b., 29, 1901, p. 74.)

894. **Wheldon, J. A.** and **Wilson, A.** Additions to the Flora of West Lancashire. (J. of b., 29, 1901, p. 23—26.)

895. **Groves, H. and J.** A new Hybrid Water *Ranunculus*. (J. of b., 29, 1901, p. 121—122.)

R. lenormandi × *peltatus:* Ost Sussex.

896. **Salmon, C. E.** Notes on the Flora of Sussex. (J. of b., 29, 1901, p. 408—422.)

Digitized by Google

Als wichtigste Funde hebt Verf. *Vicia gracilis*, *Peucedanum palustre*, *Galium silvestre*, *G. anglicum*, *Salicornia appressa*, *Potamogeton rutilus* und *Tolypella prolifera* hervor.

397. **Britten, J.** A Suffolk Note. (J. of b., 29, 1901, p. 72—78.)

398. **Benbow, J.** Middlessex Orchids. (J. of b., 29, 1901, p. 278.)

Ueber zeitweilig verschwindende Orchideen; neu für das Gebiet wird nebenbei *Helianthemum vulg.* genannt.

398a. **Riddlesdell, H. J.** *Helianthemum vulgare* in Middlesex. (Eb., p. 845.)

H. v. war schon früher aus M. bekannt.

399. **Britten, J.** Acorus in Cheshire. (J. of b., 29, 1901, p. 38.)

400. **Tabley and Warren.** Flora of Cheshire Ed. by S. Moore. Biogr. Notice of author by Sir Mounstuart Grant Daff. (Gr. 8°, London, 1900, 516 p., 8°.)

401. **Griffin, W. H.** *Lonicera Xylosteum* in Kent. (J. of b., 29, 1901, p. 187.)

402. Minor Notes on Flowering Plants *(Callitriche autumnalis* in North or Lake Lancashire, *Carex filiformis* in Lancashire, *Peucedanum palustre* in Lake Lancashire.) (Naturalist, 1901, p. 362 und 368, vgl. Bot. C., 91, S. 26.)

403. **Linton, W. R.** Pembrokeshire Plants. (J. of b., 29, 1901, p. 52—54.)

404. **Towndrow, R. F.** Pembroke Plants. (J. of b., 29, 1901, p. 279.)

405. **Martin, W. K.** *Lobelia urens* in Dartmoor. (J. of b., 29, 1901, p. 428.)

In grösserer Zahl fern der Kultur.

406. **Murray, G. R. M.** The Box in Britain. (J. of b., 29, 1901, p. 27—29.)

Gründe für die Urwüchsigkeit von *Buxus* in Grossbritannien, besonders in Berkshire (Berroe = *Buxus*).

406a. **Bucknall, C.** The Box in Britain. (Eb., p. 29—30.)

Unabhängig von voriger Arbeit kommt Verf. zu ähnlichem Ergebniss.

406b. **Smith, W. G.** The Box in Britain. (Eb., p. 78.)

Buxus wächst anscheinend wild bei Ashridge und Berkhampsted.

407. **Roberts, H.** Book of old-fashional flowers, and other plants which thrive in the open-air of England. (Illus. repro. from drawings by E. Roskruge, London, 1901, 124 p., 8°.)

407a. **Marquand, David.** Flora of Guernsey and the lesser Channel islands. (London, Dan u. Co.)

Besprochen G. Chr., XII. ser., XXX, 416.

γ) Niederlande und Belgien. B. 408—413.

408. Prodromus florae Batavae. Nieuwe Lijst der nederlandsche phanerogamen en vaatkryptogamen. Eerste Stuk. Dicotyledonen-Thalamifloren. (Uitgeven door de nederlandsch Botanische Vereeniging. Nijmegen [Macdonald], 1901, XXX, 350 p., 8°.)

Aufzählung der Thalamifloren der Niederlande mit genauen Standortsangaben.

409. **Société Botanique Néerlandaise.** Les nouveaux indigènes. (Nederlandsch Kruidkundig Archief, 2. deel, 2 stuk., Nijmegen, 1901, p. 547.)

Neu für die Niederlande sind: *Anchusa off.* f. *ochroleuca*. *Vicia pannonica* var. *purpurascens*, *Trifolium alexandrinum*, *Prenanthes purp.*, *Gagea spath.*, *Narcissus paucifolius*, *Crithmum marit.*, *Muscari tenuiflor.*, *comos.*, *Glaucium corniculat.* var. *phoeniceum*, *Sedum oppositifol.*, *Geranium nodosum*, *Cephalanthera pallens*.

410. **Heukels, H.** Verslag omtrent voor Nederland nieuwe planten en omtrent nieuwe vindplaatsen van zeldzame planten gevon in 1900.

Digitized by Google

Neu für die Niederlande sind: *Phalaris minor*, *Eruca sativa* var. *glabrescens*, *Reseda lutea* var. *mucronulata*, *Dracocephalus thymiflorus*, *Galeopsis ladanum* var. *canescens*.

Neue Fundorte werden mitgetheilt für *Salvinia natans*, *Anthoxanthum puelii*, *Aegilops cylindrica*, *Bromus unioloides*, *Vaccaria seget.*, *Barbarea intermed.*, *Brassica armoracioides*, *Sisymbrium columnae*, *Lepidium perfol.*, *virgin.*, *Neslea pannic.*, *Althaea hirs.*, *Turgenia latifol.*, *Bifora rad.*, *Lathyrus aphaca*, *Melilotus parviflorus*, *Trifolium elegans*, *Cerinthe minor.*, *Solanum rostrat.*, *Veronica opaca*, *Melampyrum arv.*, *Salvia silv.*, *Stachys germ.*, *Galeopsis bifida*, *Salvia verticill.*, *Ajuga rept.*, *Plantago arenaria*, *Campanula latifol.*, *Phyteuma nigrum*, *Matricaria discoidea*, *Carduus acanthoides* und *Leontodon hispidus*.

410a. **Heukels, H.** Tet dasverre bekende groeiplaatsen der tot de bigjeneemde familien behoerende planten, 10 p., 4°.

Die diesmal behandelten Gruppen, von denen Funde aus den Niederlanden mitgetheilt werden, sind (über frühere Theile vgl. Bot. J. XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 828, B. 477b):

Compositen, Gefässkryptogamen, Coniferen, Liliaceen, Amaryllidaceen, Iridaceen, Typhaeen, Araceen, Najadaceen, Orchidaceen, Juncaginaceen, Alismaceen uud Hydrocharitaceen.

411. **Heukels, H.** Schoolflora voor Nederland. Negende druk. Groningen, 1901, 598 p., 8°.)

Neue Aufl. der Bot. J. XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 823, B. 477c erwähnten Flora, doch ohne Abbildungen, demnach als neue Ausgabe der früheren auch ohne Abbildungen erschienenen (nicht der letzten Auflage) anzusehen.

412. **Laurent, É.** De l'influence du sol sur la dispersion du Gui et de la Cuscute en Belgique. (Extr. du Bulletin de l'Agriculture, Bruxelles, 1901. 59 p., 8°.)

413. **Wildeman, E. de** et **Durand, Th.** Prodrome de la Flore Belge, Phanérogames par Th. Durand. (Bruxelles.)

Die Bot. J. XXVII, 1899, 1, S. 886 erwähnte Flora ist noch im Erscheinen, da aber auch die neuesten Lieferungen noch die Jahreszahl 1899 haben, kann Ber. nicht sagen, welche 1901 erschienen. Die neueste Lieferung (Fasc. 17) reicht (nach Engler's Anordnung) bis zu dem Anfang der Labiaten (September 1902).

δ) Frankreich. B. 414—480.

Vgl. auch B. 19, 216, 506—509 (Korsika).

414. **Rouy, G.** et **Camus, E. G.** Flore de France ou Description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace-Lorraine. Tome VI, Paris, 1900. (Bespr. in Z.-B. G. Wien, 1901, S. 44—46.)

415. **Coite, H.** Flore descriptive et illustrée de la France. Paris. (Bespr. J. de b., XXIII.)

415a. **Flahault, Ch.** La Flore et la Végétation de la France avec une carte de la distribution des végétaux en France. Tirage à part de l'introduction de la Flore descriptive et illustrée de la France par l'abbé H. Coste. Paris, 1901, 52 p., 8°.

Verf. giebt nach einer kurzen Uebersicht über die Aufgaben, welche die Floristik zu lösen hat, eine pflanzengeographische Eintheilung, welche auch auf der beigegebenen Karte dargestellt ist. Danach unterscheidet er

Digitized by Google

eine oceanische, eine gemässigt-westeuropäische, eine mittelländische und eine Hochgebirgsregion. Diesen Regionen (oder Gebieten?, Régions) werden Bezirke (Domaines), Landschaften (Secteurs) und Distrikte untergeordnet. Für die einzelnen Bezirke u. s. w. werden die wichtigsten Leitpflanzen namhaft gemacht. Es ist daher die Arbeit von hervorragender Bedeutung für die pflanzengeographische Eintheilung Frankreichs (vgl. dazu noch Engler in Engl. J., 80, Literaturber. S. 78—80.)

415 b. **Flahault, Ch.** Les Limites supérieures de la végétation forrestière et les prairies pseudo-alpines en France. (Extrait de la Revue des Eaux et Forêts, XI, No. des 1. et 15. juilliet, 1901.) (Vgl. Engler eb., S. 80.)

Verf. weist nach, dass die obere Grenze der subalpinen Region oft höher liegt als man bisher annahm, dass aber scheinbar alpine Wiesen, die eine Wiederbeforstung zulassen, in der Region der Buche, Steineiche und Kastanie liegen.

416. **Gagnepain, F.** Contributions à l'étude de la géographie botanique de la France. Topographie botanique des environs de Cerey-la-Tour (Nièvre). (Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Autun, XIII, 1901, p. 127—302.)

417. **Flahault, Ch.** La naturalisation et les plantes naturalisées en France. (B. S. B. France, XLVI, p. XCI—CVIII.)

Verf. geht davon aus, dass der Begriff „Naturalisation" oft falsch gebraucht werde, indem man ihn mit „Acclimatisation" verwechsle. Naturalisirt (d. h. eingebürgert) dürfen nur solche Arten heissen, die sich ohne Thätigkeit des Menschen dauernd erhalten, wenn z. B. *Robinia pseudacacia* wirklich sich nur auf ungeschlechtlichem Wege, nicht durch Samen in Frankreich selbstständig vermehrt, ist sie nicht einmal recht eingebürgert, doch hat Verf. diese Thatsache nicht mit vollkommener Sicherheit feststellen können. Wirklich eingebürgert ist in neuerer Zeit von Holzpflanzen in Frankreich nur *Nicotiana glauca*, dagegen von krautigen Pflanzen *Senebiera pinnatifida*, *Lepidium virg.*, *Oxalis stricta*, *Onothera biennis*, *muricata*, *Jussiaea grandiflora*, *Cactus opuntia*, *Centranthus ruber.*, *Erigeron canad.*, *Solidago canad.*, *Bidens bipinnatus*, *Onopordon tauricum*, *Xanthium spinos.*, *macrocarp.*, *Heliotropium curass.*, *Nicotiana glauca*, *Lippia nodiflora*, *Amarantus alb.*, *retroflex.*, *Chenopodium ambros.*, *anthelmint.*, *Roubieva multifida*, *Elodea canad.* (aus ähnlichen Gründen wie *Robinia* kaum voll eingebürgert), *Cyperus vegetus* und *Triticum monococcum*. Diese stammen zum weitaus grössten Theil aus Amerika.

Bei der grossen Zahl vorübergehend auftretender Arten (vgl. auch B. 428), ist diese geringe Zahl dauernd eingebürgerter auffallend klein.*)

418. **Léveillé, H.** Un genre nouveau pour la flore française et pour la flore européenne. (Bulletin de l'Association française de Botanique, IV, 1901, p. 271—273.)

419. **Foucaud, J.** Le *Spergularia azorica* Lebel n'est point une plante française. (Bulletin de l'Association française de Botanique, IV, 1901, p. 137 bis 141.)

420. **Hartel, P.** Les plantes bulbeuses de la flore française: Les Iridées. (Naturaliste, 1901, No. 340.)

421. **Gillot, X.** Sur les hybrides et les métis de la flore indigène française. (Extr. des Comptes rendus du congrès des sociétés savantes en 1900.) Paris, 1901, 8 p., 8°.

---

*) In Mitteleuropa sind die Ergebnisse ganz ähnlich. Höck.

Digitized by Google

421 a. **Gillot, X.** Les hybrides et les métis de la flore française. (Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Autun, XIII, 1901, p. 251—255.)

422. **Léveillé, H.** Les *Carex* de Mayenne. (Bulletin de l'Academie International de Géographie botanique, X, 1901, p. 215—216.)

422 a. **Léveillé, H.** Monographie des *Carex* français. (Bulletin de l'Association française de botanique, IV, 1901, p. 193.)

428. **Barré, E.** Catalogue des plantes de Bonchamp (Mayenne). (Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique, X, 1901 p. 242—254.)

423 a. **Daniel, L.** Une herborisation à Château-Goutier (Mayenne). (Eb., p. 241.)

424. **Léveillé, H.** Essai sur la géographie botanique du Nord Ouest de la France. (Bull. de l'Acad. internat. de la Géogr. Botanique, X, 1901, p. 58 bis 60, 100—104, 214—215.)

425. **Picquenard, C. A.** Le *Lobelia Dortmanna* dans le Morbihan. (J. de b., 15, 1901, p. 301—302.)

L. d. wurde in Morbihan als neu für die Bretagne beobachtet (mit *Subularia, Isoetes lacustris* und *echinospora).*

426. **Gadeau de Kerville.** Les Chênes portegui de la Normandie. (Bulletin de la société des sciences naturelles de l'ouest de la France, X.)

427. **Paolucci, M.** Notizie sulla Genista Andreana. (B. S. Bot. It., 1901, S. 172—174.)

Von einem Exemplare der *Genista andreana* (richtiger *Sarothamnus scoparius* var. *Andreana* [1889]), welches in gutem Boden zu einer kräftigen Pflanze herangewachsen war, die sich vollständig mit Blüthen deckte, wurden Samen zur Reife gebracht. Die aus diesen gekeimten Pflanzen waren theils kräftig und grün, theils schwächlich und grünlich gelb. Von den ersteren wurden Individuen erzielt, welche später schöne, aber nur rein gelbe Blüthen des Typus *Sarothamnus* hervorbrachten; doch einige darunter hatten Blüthen nach dem Typus der *G. andreana*.

Die vermeintliche Art aus der Normandie gedeiht am besten auf *Sarothamnus* gepfropft; mitunter okulirt man dieselbe auch auf *Cytisus laburnum*, doch ist dieser letzte Wirth von zu kurzer Lebensdauer. Solla.

428. **Belèze, M.** *Rumex maritimus* en Seine-et-Oise. (Feuille des jeunes naturalistes, 1901, No. 365.)

428 a. **Chaylu, L.** Le Salsola tragus à Étampes. (Eb., No. 368.)

428 b. **Devauversin, A.** Plantes adventices du département de la Marne (Eb., No. 361.)

428 c. **Giard, A.** Sur une plante adventice à propagation rapide *Matricaria discoidea.* (Eb.)

428 d. **Godon, J.** Notes sur les plantes adventices des départements du Nord et du Pas de Calais. (Eb., No. 366.)

428 e. **Hoschedé, J. P.** Plantes adventices des environs de Rouen. (Eb., No. 365.)

428 f. **Hoschedé, J. P.** Le *Salsola Tragus* à Rouen. (Eb., No. 366.)

428 g. **Hoschedé, J. P.** Catalogue des plantes adventices des environs de Vernon les Andelys (Eure) et la Roche Guyon (Seine-et-Oise). (Eb., No. 368.)

429. **Belèze, M. M.** Liste des plantes adventices de Montfort-l'Amoury et de la forêt de Rambouillet (Seine-et-Oise). (Extr. d. Feuilles des Jeunes Natur., 1901.)

Digitized by Google

430. **Rey-Pailhade, C. de.** Liste des plantes adventices de Bèzieres et des environs (Hérault). (Eb., No. 367.)

431. **Corbière, L.** Les Landes de Lessey. (Bull. de la Soc. Linn. de Normandie, III, 1899/1900, p. 84—91.)

432. **Préaubert, E.** Contribution à l'étude des saules de Maine-et-Loire. (Bull. Soc. Etud. sc. Angers, N. S., 30, 1901, p. 95—106.)

434. **Léveillé, H.** L'*Oenanthe crocata* en Loire-et-Cher. (Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie botanique, X, 1901, p. 207.)

435. **Chateau, E.** Observations botaniques sur la flore du canal de Roanne à Digoin. (Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Autun, XIII, 1901, p. 244—247.)

435a. **Chateau, E.** Un pied de trèfle de Pannonie sur les bords de la Loire. (Eb., p. 247—249.)

436. **Le Gendre, Ch.** Contribution à la flore du Limousin: *Isopyrum thalictroides*, *Samolus Valerandi*. (Revue scientifique du Limousin, 1901, No. 99.)

437. Contribution à la flore du Limousin (*Ranunculus tripartitus* et *Oxycoccus vulgaris*). (Revue scientifique du Limousin, 1901, No. 100, avec carte.)

438. **Gillot, X.** Plantes rares ou nouvelles pour le département de Saône-et-Loire. (Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique, XIII, 1901, p. 251—255.)

439. **Piquenard, C. A.** Le Lobelia Dortmanna L. dans le Morbihan. (J. de b., XV, 301.)

L. d. wurde im See von Grandlieu mit *Isoetes echinospora* gefunden.

440. **Rocquigny-Adlenson, G. de.** Réproduction spontanée du Cèdre en France. (Feuille jeun. natural., III, ser. XXX, 35, 1899.)

Cedrus libani atlantica hat in dem Park von Lachaize (Charente) reife keimfähige Samen ergeben, *Liquidambar styraciflum* ist in der Bretagne speziell bei Porzantrez vollkommen akklimatisiert.

441. **Pignet, L.** Contributions à la flore du Mont d'Or, du Mont Tendre et de la v. de Jura; loc. nouv. pour *Viola calcarata*, *Hieracium lanatum*, *Sorbus hybrida*, *Cynoglossum montanum*, *Orchis albida* etc.; distribution de *Cerasus Padus*, *Sedum reflexum*, *Acer campestre* etc. (Eb., p. 67.)

441a. Plantes nouvelles pour la flore du Jura: *Thesium humifusum*, *Glyceria loliacea*, *Sisyrinchium bermudianum*. (Eb., p. 57.)

442. **Belèze, M.** Troisième supplément à la liste des plantes rares ou intéressantes (phanérogames, cryptogames supérieures et characées) des environs de Montfort L'Amaury et de Forêt de Rambouillet (Seine-et-Oise). (B. S. B. France, 48, 1901, p. 10—11.)

442a. **Camus, E. G.** Quelques plantes nouvelles pour le département de l'Oise. (Eb., S. 46—47.)

442b. **Fliche.** Note sur les hybrides du genre *Sorbus* dans le Jura français. (Eb., p. 179—186.)

442c. **Hoschedé.** Note sur quelques hybrides trouvés aux environs de Vernon, les Andelys (Eure) et la Roche-Guyon (Seine-et-Oise). (Eb., p. 217 bis 226.)

443. **Houlbert, C.** Flore du Sénonais. Catalogue analytique et descriptif des plantes vasculaires observées dans l'arrondissement de Sens par MM

Digitized by Google

G. Julliot, J. B. Loriferne, Ch. Sepet, H. et P. Lallier, S. Moreau, P. Fliche, V. Guimard, G. Glachaut etc. (Sens 1901, XXXVIII, 280 p., 8°.)

444. **Fouillade.** Contributions à la flore rhodologique des Deux-Sèvres. (Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres, 1901.)

445. **Géneau de Lamarlière, L.** Contributions à la flore de la Marne. 2e Note. (B. S. B. France, VII, 1900, p. 415—422.)

446. **Le Grand, A.** Les *Euphrasia* de Bery. (Bulletin de l'Association française de Botanique, IV, 1901, p. 261—264.)

447. **Laronde** et **Garnier.** Explorations botaniques à Saint-Victor (Puy-de-Dôme). (Revue Scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, 1901, No 158—159.)

448. **Saulses-Larivière, de.** Herborisations aux environs de Nyons (Suite). (L'Echange, Revue Linnéenne, 1901, No. 194, 195.)

449. **Brunotte, C.** Observations sur l'inflorescence de *Leontopodium alpinum* et sur deux renoncules de la flore Loraine. (Revue générale de Botanique, 15. Oct. 1901, p. 427.)

450. **Gallé, E.** Orchidées lorraines. Formes nouvelles et polymorphisme de l'*Aceras hircina* Lindl. *(Loroglossum hircinum* Reich.). (Extr. du Compte rendu du congrès international de botanique, à l'Exposition universelle de 1900, 8°, 8 p., 6 planches, Lons le Saunier, 1900.)

451. **Claire, Ch.** Un coin de la flore des Vosges (Suite). (Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique, X, 1901, p. 256—260.)

452. **Boissieu, H. de.** Observations sur la flore de la Cotière de l'Ain et de ses environs. (Archives de la Flore Jurassienne, 1900. p. 47 bis 49, 54—56.)

452a. Espèces nouvelles pour la flore jurassienne: *Vicia Orobus, Juncus squarrosus, Potamogeton juranus.* (Eb., p. 51.)

452b. **Gaillard, G.** Herborisation printanière au Sucket. (Eb., p. 49—51.)

453. **Magnin, A.** Sur les *Sorbus, Saxifraga caespitosa. Anthriscus torquatus. Chaerophyllum magellense. Heracleum montanum* et *juranum.* (Archives Flore Jurass., 2, 1901, p. 82—86.)

454. **Magnin, A.** Sur les *Chaerophyllum alpestre* et *Anthriscus torquatus* et la flore des cirques jurassiens. (Archives de la Flore Jurassienne, II, 1901, p. 47—49.)

454a. **Magnin, A.** Localités nouvelles pour des plantes jurassiennes: *Epipogium aphyllum. Epipactis microphylla, Hypericum nummularium. Oxytropis montana, Coronilla minima* etc. d'après les communications de MM. Carestie. Charbonnel, Durafour, Girod, Meylan etc. (Eb., p. 49—53.)

455. **Fliche, F.** Note sur les hybrides du genre *Sorbus* dans le Jura français. (Bulletin de la Société botanique de France, IV. 1901, p. 179—186.)

456. Localités nouvelles pour des plantes du Jura: *Listera cordata. Corallorhiza innata. Genista prostrata, Erigeron glabratus* etc. (Archives de la Flora Jurassienne, II, 1901, p. 38—39.)

456a. **Maire, R.** Les Potentilles du Jura séquanien. (Eb., p. 36—37.)

456b. **Aubert, J.** La Flore de la vallée de Joux. (Archives de la Flore Jurassienne, II. 1901, p. 28—30.)

456c. **Eichler** et **Gradmann.** Distribution géographique des *Pulsatilla vulgaris, Arabis arenosa* etc. dans le Jura souabo-franconien. (Eb., p. 25—26.)

456d. **Gaillard, G.** Les Roses du Jura vaudois. (Eb., p. 27—28.)

456e. **Magnin, A.** Localités nouvelles pour deux plantes rares de la flore jurassienne, le *Liparis Loeselii* et la *Pinguicula alpina.* (Eb., p. 30—31.)

Digitized by Google

457. **Auber, S.** Observations sur la flore du Jura vaudois. (Archives de la Flore Jurassienne, II, 1901, p. 6.)

457a. **Magnin, A.** Localités nouvelles pour les plantes jurassiennes. (Eb., p. 8—10.)

457b. **Moreillon, M.** Quelques limites du plantes dans le Jura vaudois. (Eb., p. 15.)

457c. **Semler.** Remarques concernant à la Flore du Jura franconien. (Eb., p. 4.)

458. **Christ.** A propos de l'article sur la végétation du Mont d'Orzeires. (Archives de la Flore Jurassienne, II, 1901, p. 6—7.)

458a. **Gaillard, G.** Sur les roses du Jura vaudois. (Eb., p. 15—16.)

458b. **Grezet-Borel, N.** Contribution à la Flore du Jura neuchâtelois. (Eb., p. 14—15.)

458c. Localités nouvelles pour les plantes jurassiennes: MM. Brunard, Durafour, Fancy, Lingot, Marchand: *Primula grandiflora, Cyclamen, Hieracium juranum, Pirola* etc. (Eb., p. 17—18.)

458d. Localités nouvelles pour les plantes du Jura: *Ranunculus Thora, Coronilla coronata, Cerinthe alpina, Goodyera repens.* (Archives de la Flore Jurassienne, 1900, p. 51.)

458e. Localités nouvelles pour les plantes du Jura: *Dryas, Pirola uniflora, P. media, Genista prostrata, Gentiana asclepiadea, G. obtusifolia, Utricularia intermedia, Pinguicula alpina, Thesium humifusum. Th. divaricatum, Typha media* etc. (Eb., p. 57—59.)

458f. Localités nouvelles pour les plantes du Jura: *Thesium humifusum, Cystopteris montana, Polypodium vulgare* var. *prionodes* Aschers. (Eb., p. 66.)

458g. Localités nouvelles pour les plantes du Jura: Communications de MM. Sam. Aubert, W. Barbey, Brunard, Durafour, Lingot, Pignet etc. (Eb., p. 73—74.) (Genannt nach Bot. C., 1901, No. 1, p. 128.)

459. **Loynes, P. de.** L'*Arnica montana* L. dans la Gironde. (Actes de la Société Linnéenne de Bourdeaux, Ser. VI, t. V, 1901, p. CXXII—CXXIII.)

459a. **Loynes, P. de.** Les plantes du Sud-Ouest et Charles de l'Escluse. (Eb., p CXXVI—CXLVII.)

459b. **Loynes, P. de.** Première excursion de 1900 de la Société Linnéenne de Bourdeaux. (Eb., p. LXXVIII—LXXX.)

459c. **Loynes, P. de.** Liste des plantes recueillies ou observées dans l'excursion du 1er juillet 1900 de la Société Linnéenne de Bourdeaux. (Eb., p. CCXXII– CCXXIII.)

460. **Neyraut.** Sur la découverte dans la Gironde de l'*Erica Watsoni* DC. et de quelques formes et variétés de l'*Erica ciliaris* et l'*Erica Tetralix.* (Actes de la Société Linnéenne de Bourdeaux, 1891, p. CLX—CLXVI.)

461. **Viviand-Morel.** Excursion botanique à Montredon (près Marseille). (Ann. soc. bot. Lyon, XXIV, 115.)

462. **Audin, Marius.** Compte rendu d'une excursion dans le Haut-Beaujolais (Ann. soc. bot. Lyon, XXIV, 126.)

463. **Meyrau, Octave.** Herborisation aux environs de Chamonix. (Ann. soc. bot. Lyon, XXIV, 98 [1899].)

463a. **Roux, Nisius.** Herborisation de Château-Queyras à St. Paul-sur Urbage. (Ann. soc. bot. Lyon, XXIV, 1 [1899].)

464. **Capiston.** Etude sur la flore d'Hendaye. (Actes Soc. Linn. Bordeaux, 56, 1901, p. CXXXIX—CXLIII.)

Digitized by Google

465. **Léveillé, H.** Le *Rubus Linkianus* dans l'Hérault. (Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique, X, 1901, p. 144.)

466. **Marcailhou-d'Aymerie, Hte. et Alex.** Catalogue raisonné des plantes phanérogames et cryptogames indigènes du basin de la Haute-Ariège. IIe partie. (Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Autun, XIII, 1901, p. 1—126.)

467. **Brachet, F.** Excursions botaniques de Briançon aux sources de la Clarée et de la Durance (Hautes-Alpes). (Bulletin de l'Association française de Botanique, IV, 1901, p. 93—94.)

468. **Briquet, J.** Une Valériane nouvelle pour la flore de Savoie. (B. hb. Boiss., 2 ed., vol. 1, 1901, p. 115—116.)

Valeriana tuberosa, die von den Gebirgen Portugals und Spaniens bis zum Peloponnes und Kreta verbreitet ist, wurde in Saint-Maurice sur Grésin entdeckt als Rest aus einer trockeneren Zeit, ähnlich wie sonst in der Kette von Baz: *Reseda phyteuma, Sisymbrium austriacum, Hutchinsia petraea* und zahlreiche andere.

468a. **Chabert, A.** Le *Valeriana tuberosa* L. en Savoie. (Eb., p. 177—178.)

Verf. weist darauf hin, dass *V. t.* nicht neu für Savoyen sei, da er sie schon 1872 bei Chambéry entdeckt habe.

469. **Beauverd, G.** Sur une variété alpine de *Stellaria nemorum* L. (B. herb. Boiss., I, 1900, p. 108—114.)

Hoch-Savoyen.

470. **Bardié.** Compte rendu de la troisième excursion de la Société Linnéenne à Baulac et aux bords du Giron (Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, V, 1900, p. CCX—CCXIII.)

470a. **Brille.** Compte rendu de la deuxième excursion. (Eb., p. CI—CV.)

470b. **Brown.** Le *Ficus carica* aux environs de Bonnetan. (Eb., p. CXIV.)

470c. **Brown.** Sur quelques plantes observées au Nizan (*Pteris aquilina, Parnassia palustris, Phyteuma spicatum* var. *betonicifolium?*). (Eb., p. CLXIX.)

470d. **Devaux.** Le *Nasturtium palustre* dans la Gironde. (Eb., p. CXLIX.)

470e. **Gard.** Le *Nasturtium palustre* aux abords de la gare du Medoc. (Eb., p. CXLIX.)

470f. **Loynes, De.** Première excursion de 1900. (Eb., p. LXXVIII bis LXXX.)

470g. **Loynes, De.** Le *Ficus carica* à Frousac. (Eb., p. CXV.)

470h. **Loynes, De.** L'*Arnica montana* dans la Gironde. (Eb., p. CXXII bis CXXIII.)

470i. **Motelay.** Sur l'*Arnica montana*. (Eb., p. CXXIII.)

470k. **Motelay.** Le *Ficus carica* dans la Gironde. (Eb., p. CXV.)

470l. **Motelay.** A propos d'une excursion à l'Ile de Ré. (Eb., p. CXLIX.)

470m. **Pitard.** La région péricyclique des arbres et arbrisseaux de la flore française. (Eb., p. XL—XLIII.)

470n. **Pitard.** Nivellement et dénivellement de la zone péricyclique hétéromère dans les tiges agées. (Eb., p. XLIII—XLIV.)

470o. **Pitard.** Le *Monotropa hypopitys* à Soulac. (Eb., p. CI.)

470p. **Verguin.** Sur l'*Arnica montana*. (Eb., p. CXXIII.)

470q. **Verguin.** Compte rendu d'une excursion faite les 14 et 15 juillet à Rochefort, Châtelaillon et dans l'Ile de Ré. (Eb., p. CXCVII—CCII.)

471. **Flauhault, Ch.** Comptes rendus des herborisations. (B. S. B. France, XLVI, p. CXXV—CLVIII.)

Digitized by Google

2 früheren Ausflügen an die Mittelmeerküste hat die Société Botanique dies Mal einen dritten folgen lassen und zwar nach dem „Massif des Maures". Der Berichterstatter darüber bespricht zunächst die Oertlichkeit und zählt dann die Funde auf vom

1. „District méditerranéen des Maures et de l'Esterel",
2. „Flore halophile des côtes de Provence".

Lange Listen machen eine Wiedergabe des Inhalts unmöglich, obwohl sie für die Pflanzengeographie z. Th. sehr werthvoll sind. Am Schluss stellt Verf. die Hauptergebnisse zusammen. Er betont zunächst, dass das Gebiet echt mittelländisch ist; dies zeigt vor Allem die Zusammensetzung der Wälder. Es zeigt das untersuchte Gebiet grosse Gleichförmigkeit im Pflanzenwuchs. Einige der beobachteten Arten scheinen aus Italien eingedrungen zu sein, so *Helianthemum tuberaria, Lavatera cretica, olbia, Hypericum ciliatum, Ruta bracteosa, Biserrula pelecinus, Daucus maximus, Teucrium marum, Euphorbia dendroides* und *Aiera tenorei*.

Wegen ihrer zerstreuten Gebiete auffallend sind *Malva tournefortiana, Genista linifolia, Adenocarpus grandiflorus, Paronychia cymosa, Filago eriocephala, Vulpia ligustica*. Auch die Küstenpflanzen zeigen Einförmigkeit und Aehnlichkeit mit denen Korsikas.

472. **Legré, L.** La Botanique en Provence au XVIe siècle. (B. S. B. France, 48, 1901, p. 114—168.)

473. **Reynier, A.** Annotations botaniques provençales. (Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie botanique, X, 1901, p. 188—189.)

474. **Schott, P. K.** Vegetationsskizzen aus der Provence. (Forstwissenschaftl. Centralblatt, XXIII, 1901, S. 59—67.)

475. **Reynier, A.** Botanique rurale. Un petit coin de la Provence. (Bulletin de l'Académie internationale de Géographie Botanique, IX, 1900, p. 266—278.)

476. **Revel, J.** Essai de la flore du sud-ouest de la France, ou recherches botaniques faites dans cette région. Continuée et terminée par Hippolyte Coste, Deuxième partie: Des composées aux fougères inclusivement. (Publications de la société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron, 8°, p. 605—845, Rodez, 1900.)

Das gleiche Werk in 2 Bänden. Villefranche, 1885—1899 (vgl. Bot. C., 1901, 3, S. 867.)

477. **Bubani, P.** Flora Pyrenaea per ordines naturales gradatim digestas. Opus posthumus editum curante O. Penzig. (Vol. III, 8°, 438 p., Milano, 1901.)

478. **Rouy, G.** Notes sur quelques plantes des Basses-Pyrénées recueillies pendant la session de 1899. (Bulletin de l'Association française de Botanique, IV, 1901, p. 142—158.)

479. **Souché, P.** Flore du Haut-Poitou. Deuxième partie. Matériaux pour une géographie botanique régionale. (Deux-Sèvres, 1901, XX, 283 p., 16°.)

480. **Audin, M.** Sur la végétation de la vallée de la „Mauvaise" (Rhône). (Bulletin de l'Association française de Botanique, IV, 1901, No. 37, p. 17—26.)

480a. **Hoschedé, J. P.** *Iberis intermedia* Guers. introduit dans le département de l'Eure. (Bulletin de l'Association Française de Botanique, Année IV, 1901, No. 37, p. 10—11.)

480b. **Sudre, H.** Excursions batologiques dans les Pyrénées. (Eb., p. 3—10, 74—78, 154—158, 228—238.)

Digitized by Google

480c. **Carbonel, J.** Flore de la commune de Saint-Hippolyte, Aveyron, (Eb.) (Genannt Bot. C., 1901, Bd. 1, S. 268.)

2. Mittelländisches Pflanzenreich. B. 481—542.

a) Iberische Halbinsel. B. 481—487.

Vgl. auch B. 85. 477, 480.

481. **Blas, L. é Ibizo.** Contribuciones à la flora de la peninsula iberica. Notas criticas acerca de la flora española, II. Serie. (Annal. de la soc. esp. de hist. nat., XXIX, Madrid, 1900, p. 125—176.)

481a. **Pau, P.** Plantas teruelanes recogidas por D. Antonio Badal. (Bol. soc. espan. hist. nat., 1901, p. 150—157.)

481b. **Rivas, M. M.** Plantas de Sierra de Bajar. (Eb., S. 162—164.)

481c. **Pau, C.** Relación de plantas menorquinas. (Eb., p. 207—214.)

482. **Coincy, Aug. de.** Ecloga quinta plantarum hispanicarum seu icones stirpium elapsis annis per Hispaniam lectarum. (Paris, 1901, 14 Taf.)

Bringt Besprechungen und Abbildungen von Pflanzen, die Verf. früher schon veröffentlichte.

482a. **Coincy, de.** Ecloga quinta plantarum hispanicarum, seu icones stirpium elapsis annis per Hispanias lectarum. (Paris, 1901, 4°, 85 p. et 14 planches.)

(Ref. in B. S. B. France, 48, 1901, 224—225.)

483. **Léveillé, H. et Vaniot, E.** *Carex* d'Espagne. (Bull. Ass. franç. bot., 5, 1901, p. 62—63.)

484. **Rein, J.** Beiträge zur Kenntniss der spanischen Sierra Nevada. (Abh. k. k. geogr. Ges. Wiss., I, 1899, S. 181—326.)

485. **Coutinho, A. X P.** Nota acerca de duas espezies do genero Allium novas para a flora portugueza. (Boll. soc. Brot., XVIII, 45, 1901.)

Es handelt sich um Standortsangaben von *Allium fallax* Don und *A. narcissiflorum* Lam.

485a. **Coutinho, A. X. P.** As Campanulazeas de Portugal. (Boll. soc. Broter., XVIII, 21.)

Bespricht die Pflanzenfamilie, so weit sie in Portugal vorkommt mit sehr genauen Standortsangaben.

486. **Sampaio, Gonçalo.** Um passeio botanico ao Tunao. (Boll. soc. Broter., XVIII, 47, 1901.)

Exkursionsbericht.

487. **Mariz, J. de.** Subsidios para o estado da Flora portugueza. (Bole tim da sociedade broteriana, XVII, 1900, Coimbra, 1901, p. 159–195.)

Es werden aus Portugal besprochen:

Cressa cretica, Convolvulus lineatus, tricolor, meonanthus, pentapetaloides, siculus, arvensis, althaeoides, Calystegia sepium, soldanella, Cuscuta epithymum, trifolii, subulata, alba, planiflora, triumvirati, breviflora, suaveolens, Lycopersicum esculentum (gebaut), *Solanum tuberosum* (desgl.), *dulcamara, pseudo-capsicum* (gebaut), *nigrum, miniatum, humile, villosum, setigerum* (gebaut), *Capsicum annuum* (desgl.), *Physalis alkekengi, Withania somnifera, Atropa belladonna, Mandragora autumnalis, Lycium vulgare, europaeum, intricatum, Datura stramonium, Hyoscyamus niger, albus, Nicotiana tabacum* (gebaut), *glauca, Petunia violacea* (gebaut).

Digitized by Google

b) Makaronesien. B. 488—490.

488. **Foucaud.** Rech. sur le Spergularia azorica Lebel Rochefort. 1901. (5 S., 1 t., Compt. rend., CXXXIII, 289.)

489. **Cook, A. C.** The Dracon-Tree of Orotava. (The Plant World, IV 1901, p. 121—124.)

Besprechung und Abbildung des bekannten Baumes von Teneriffa.

490. **Schiffner, V.** Ein Beitrag zur Flora von Madeira, Teneriffa und Gran-Canaria. (Oest. b. Z., 51, 1901, S. 113—125.)

Verf. liefert eine lange Aufzählung von Moosen aus den Gebieten, um zu zeigen, dass die Verbreitung dieser Pflanzen für pflanzengeographische Zwecke ebenso beachtenswerth ist, wie die der Samenpflanzen.

c) Nord-West-Afrika. B. 491—493.

Vgl. auch B. 51.

491. **Coincy, A. de.** Un *Echium* nouveau de la flore atlantique. (B. hb. Boiss., ser. 2, t. 1, 1901, p. 1806—1807.) N. A., Marokko.

492. **Camus, E. G.** Contribution à la connaissance de la flore du Maroc. (Actes du Congrès international de Botanique de 1900, p. 841—845, 2 pl.)

493. **Olivier, E.** Matériaux pour la flore Algérienne. (Revue scientifique du Bourbonnais, XIII, p. 127—130.)

d) Sahara (mit Aegypten). B. 494—496.

494. **Solms-Laubach, H. Graf zu.** Ueber die in der Oase Biskra und in deren nächster Umgebung wachsenden spiroloben Chenopodieen. (Bot. Z., LIX, 1901, Sp. 159—186.)

495. **Rey-Pailhade, C. de.** La Rose de Jéricho. *Anastatica hierochontica* (L.) et *Asteriscus pygmaeus*, Cosson et Kralik. (Bull. Soc. Etud. Sc. nat. Béziers, 22, 1900, p. 121—128.)

496. **Garstin, W.** Note on the „Sadd" or Sudd, and the plants composing it, abstracted from the Government Blue Book „Egypt" No. 2, London, 1901. (Journ. Sc. Arts, 49, 1901, p. 818—819.)

e) Italien. B. 497—585.

Vgl. auch B. 84, 115, 251.

497. **Zahn, H.** Beitrag zur Kenntniss südeuropäischer Hieracien. (Allgem. bot. Zeitschr., VII, 1901, S. 113—115, 145—147, 177—179.) N. A.

Enthält auch Bemerkungen über ältere Arten, vorzugsweise aus Italien.

498. **Béguinot, A.** Intorno a Plantago crassifolia ed a P. Weldenii nella flora italiana. (B. S. Bot. It., 1901, S. 252—261.)

Während von vielen Botanikern, besonders in Italien, *Plantago crassifolia* Forsk. und *P. maritima* L. vereinigt werden, ist Verf. bestrebt, eine durchgreifende Trennung der Linné'schen (im Sinne der Flora Suecica) und der Forskal'schen Art vorzunehmen. *P. crassifolia* Forsk. hat breiteirunde abgestumpfte, tiefkonkave aber nicht gekielte Hochblätter; ferner die hinteren Kelchblätter, deren Kiel sich in einen breiten und gewimperten Flügel fortsetzt. Die Pflanze lebt auf salzreichem Boden, kommt auf dem Kontinente nur vereinzelt vor und bewohnt überhaupt südeuropäische Gebiete und die

Digitized by Google

nördliche Küste Afrikas. Dagegen ist die polymorphe *P. maritima L.* eine mehr nördliche Art und kommt vom Meeresstrande bis zur Bergregion vor, wo sie auf kompaktem hartem Boden gleichfalls gedeiht.

Plantago weldenii Rchb. ist nur eine verkümmerte Form von *P. coronopus*, wie schon Ascherson (1872) und Freyn angenommen hatten. Verf. hat die Pflanze an den Exemplaren aus Dalmatien im Herb. Visiani studirt, führt sie aber dennoch unter den Pflanzen Italiens an. Solla.

499. **Nicotra, L.** Gli Echinops italiani. (B. S. Bot. It., 1901, S. 228—237.)

Eine Bearbeitung der in Italien vorkommenden *Echinops*-Arten, nach dem Muster und im Sinne von Parlatore (vgl. Flora ital.). Es gehen die Merkmale der Tribus Echinopsideen Less. und der Gattung *Echinops* L. voran; jede Art ist mit der lateinischen Diagnose versehen.

Zu den Arten Italiens — im Ganzen 6 — zählt Verf. auch *E. commutatus* Juratzka von dem nördlichen Istrien gegen Krain zu, und *E. strigosus* L. nach einer Angabe Arcangeli's. Solla.

500. **Pons, G.** Saggio di una rivista critica delle specie italiane del gen. Ranunculus. (*N. G. B. I., VIII, p. 5—27.)

Die hier kritisch gesichteten italienischen *Ranunculus*-Arten (vgl. Bot. J., XXVIII) gehören der Sect. *Ranunculastrum* (Gr. et Godr.) emend. an. Es sind nur fünf Arten, die alle ausdauernd, durch eine büschelige, meist dickfaserige Wurzel, durch gelbe Blüthen und durch grosse langgeschnäbelte glatte Schliessfrüchtchen gekennzeichnet sind. Bei den meisten beobachtet man Heterophyllie.

Im Einzelnen: *R. agerii* Bert. ist für Italien selten, und wird nur von den Hügeln um Bologna und aus Catania angegeben. *R. chaerophyllus* L. gehört hierher; höchstwahrscheinlich lässt sich auch *R. gracilis* DC. mit dieser Art vereinen.

R. millefoliatus Vahl. gehört dem mittleren und südlichen Italien bis Sicilien an.

Von *R. monspeliacus* L. hält Verf. zwei Varietäten geschieden: *α) rotundifolius* DC. und *β) albicans* (Jord.); letztere stellt unmittelbar einen Uebergang dar zu *R. illyricus* L. Die letztgenannte Art ist ausserordentlich polymorph, besitzt aber einen zurückgeschlagenen Kelch, entgegen den Angaben der meisten Autoren.

R. flabellatus Desf. entspricht dem *R. chaerophyllus* der meisten Autoren; die Art ist ebenfalls höchst polymorph; sie dürfte aus Afrika stammen, ist aber jedenfalls über ganz Italien verbreitet. Solla.

501. **Ross, H.** Beiträge zur Flora von Sicilien, II. Theil. Erläuterungen und kritische Bemerkungen zum Herbarium siculum, II. Centurie. (B. hb. Boiss., ser. 2, t. 1, 1901, p. 1201—1282.)

Ausführlich behandelt Verf. *Ranunculus orientalis, flabellatus, Delphinium halteratum, Eryngium amethystinum, Adiantum capillus veneris.* Neue Standorte werden angegeben für folgende seltene Arten: *Brassica amplexicaulis, Lonicera biflora, Nonnea nigricans, Lippia nodiflora.*

Thymus nitidus hat Verf. von dem einzigen bekannten Standort, der Insel Marettino, der westlichsten der aegadischen Inseln, selbst gesammelt.

Auch auf neue Schriften über die Flora Siciliens geht Verf. ein.

502. **Lopriore, G.** Studi comparativi sulla flora lacustre della Sicilia. (Catania, 1901, 116 p.)

Verf. bespricht zunächst die Pflanzenwelt der einzelnen Seengebiete

Digitized by Google

Siciliens, giebt dann eine Aufzählung aller beobachteten Pflanzen mit Angaben über ihre Gesammtverbreitung und stellt am Schlusse die Gesammtergebnisse zusammen.

Wegen der zahlreichen Einzelheiten lässt sich der Inhalt nicht kurz wiedergeben.

503. **Baccarini, J.** Appunti sulla vegetazione di alcune parti della Sicilia orientale. (*N. G. B. I., VIII, S. 457—476, 577—602.)

Abweichend von anderen Pflanzengeographen will Verf. ein Bild der Pflanzengenossenschaften auf Sicilien entwerfen, und zwar für die Ostküste der Insel und speziell für den Etna. Liegen auch darüber bereits Arbeiten von Strobl u. A. vor — welche Verf. gewissenhaft citirt — so glaubt er dennoch von anderen Gesichtspunkten aus das Gebiet aufzufassen.

Im Vorliegenden werden nachstehende Formationen auseinander gehalten und einzeln ausführlicher beschrieben:

1. Strandvegetation, längs der Meeresküste. In ihr sind zwei ökologische Typen wieder zu unterscheiden; nämlich: die Klippenvegetation und die Vegetation auf dem Sande.
2. Sumpfvegetation: diese zerfällt gleichfalls in zwei Abtheilungen, und zwar: die Vegetation des Wassers und jene der überschwemmten Bodenflächen.
3. Die Vegetation der ruhenden Böden; eine der verbreitetsten und veränderlichsten im Gebiete, wiewohl keineswegs autonom, sondern fast ausschliesslich von Fremdlingen gebildet. Verf. unterscheidet hierbei die zeitweise unkultivirten Bodenflächen, die Ackerränder, die Gräben, die Flussufer u. s. w.
4. Vegetation der Viehweiden: auch sehr wichtig wegen ihres Reichthumes an mediterranen und xerophilen Arten.
5. Vegetation der kahlen Felsen: sehr verbreitet im Gebiete.
6. Vegetation der Gesträuche und Wälder am Meeresstrande.
7. Vegetation der Holzbestände und der Wiesen im Gebirge.
8. Die Hochgebirgsvegetation.
9. Die Vegetation der Kulturen.

Für jede einzelne der neun Vegetationen sind zahlreiche Beispiele mit der entsprechenden Verbreitung im Vorkommen der Arten gegeben. Das Nähere muss im Original nachgesehen werden.

Zuletzt ist ein Vergleich mit anderen Theilen der Insel angestellt, und dabei finden sich seitenlange Verzeichnisse von Arten vor, welche im östlichen Theile von Sicilien vermisst werden. Darunter finden sich nicht wenige Halophyten, an denen das besprochene Gebiet sehr arm ist. Ebenso fehlen diesem — vom Etna abgesehen — Endemismen beinahe ganz, so dass Verf. zum Schlusse gelangt, die Flora des östlichen Siciliens sei eine langsam aber in letzter Zeit erst eingewanderte, und zwar über Cap Passero und das peloritanische Gebirge, sowie über den Gurrita-Sattel. Solla.

504. **Penzo, A.** Aggiunte alla flora trapanese. (B. S. Bot. It., 1901, S. 370—381.)

Anführung einiger für das Gebiet von Trapani (Sicilien) neu gefundener Arten, sowie anderer, welche von früheren Autoren angegeben, vom Verf. an anderen Standorten wieder gefunden wurden.

Aus der Flora jenes Gebietes dürften dagegen zu streichen sein: *Astragalus tragacantha* L., *Matthiola sinuata* und *Malcolmia africana*. Solla.

Digitized by Google

505. **Cavara, F.** La vegetazione della Sardegna meridionale. (*N. G. B. I., VIII, pag. 363—415, mit 2 Taf.)

Vorliegende Abhandlung bezweckt die Darstellung der Vegetationsverhältnisse des südlichen Sardiniens in einzelnen Bildern. Die Verschiedenheit des orographischen Aufbaues, die Mannigfaltigkeit der geognostischen Unterlage und die Ungleichheit in der Entwicklung und Ausbildung der Landwirthschaft bedingen einen Wechsel in dem Aussehen der Landschaft, gegeben hauptsächlich durch die verschiedenen Pflanzengenossenschaften.

Eine eigene Pflanzendecke weist schon die nächste Umgebung von Cagliari auf, welche, im Gegensatze zu den entfernteren Urgebirgsmassen, von tertiären Kalkhügeln gebildet wird. Auf diesen und in der Ebene haben sich natürliche und künstliche Pflanzenstationen herangebildet, zu denen durch das Zuthun des Menschen noch halbkünstliche Stationen zu rechnen sind. Als letztere gelten, beispielshalber, die Hügel, von welchen die ursprünglichen Myrten, Oleander, Wachholder, Phillyreen abgetragen wurden und welche jetzt von einer Ersatzvegetation bedeckt werden, gegeben durch *Atriplex halimus*, *Lycium europaeum*, *Suaeda fruticosa*, *Passerina hirsuta*, *Capparis rupestris* und dergleichen.

In der marinen Station kommt eine verschiedene Vertheilung der Algengruppen zur Geltung; die Chlorophyceen näher am Strande, die Fucaceen und Rhodophyceen in grösseren Tiefen auf hoher See. — Eine besondere Station ist jene auf dem Sandboden la Plaia, welche eigentlich mehr Halophyten und Gewächse der brackischen Wohnorte ernährt. — In den Salinen, woselbst Verf. eine ganz künstliche Vegetations-Station finden will, kommt u. A. *Microcoleus corium* vor.

Typisch ist die Heckenvegetation, hauptsächlich durch *Opuntia ficus indica* und *Agave americana*, zu welchen sich, hin und wieder, mannigfaltige andere Gewächse gesellen: *Clematis cirrhosa*, *Solanum sodomaeum*, *Thelygonum cynocrambe*, *Asparagus*-Arten, *Arisarum vulgare*, *Foeniculum piperitum*, *Artemisia arborescens* u. s. w. — Die Ruderal-Station bietet dagegen keine Besonderheiten dar. — Auf den Hügeln kommen besonders *Juniperus phoenicea* und strauchige Labiaten, nebst *Poterium spinosum*, *Globularia alypum* vor. Die auf denselben gepflanzten Exemplare von *Pinus halepensis*, *Schinus molle*, *Phytolacca dioica*, *Koelreuteria paniculata*, *Rhamnus alaternus* u. s. w. zeigen alle den Einfluss des starken Windes, wodurch sie entweder landeinwärts geneigt erscheinen (wie ein photographisches Bild zeigt), oder windschiefe Zweige ausbilden, oder aber nach der Windseite vollkommen kahl und nur in Windschatten belaubt sind.

Die einjährigen Pflanzen, welche nur eine kurze Vegetationsperiode zur Verfügung haben, entwickeln saftreiche Gewebe, wie die beiden auf den Kalkfelsen so gemeinen Arten *Tillaea muscosa* und *Sedum coeruleum*, oder sie überziehen ihre Organe mit einer Wachsschichte; wenige Arten bringen einen dichten Haarfilz hervor. Sehr viele ausdauernde Gewächse mit unterirdischen Stämmen kommen hier vor; einige wenige treiben tiefgehende Wurzeln, so u. A. *Nicotiana glauca*, welche hier vollständig naturalisirt ist. Einige Arten entwickeln Blattrosetten, deren Laub aber vertrocknet, sobald die Blüthezeit beginnt. Die Arten wie: *Euphorbia dendroides*, *Lycium europaeum*, *Anagyris foetida*, *Medicago arborea*, *Clematis cirrhosa*, *Rumex lunaria*, selbst *Ulmus campestris* und *Amygdalus communis* und ähnliche verlieren im Sommer ihr

Digitized by Google

Laub und halten einen Sommerschlaf. Dementsprechend ist auch die Bildung der Jahresringe im Holze dieser Bäume eine doppelte.

Die weiteren Vegetationsbilder sind der weiteren Umgebung entnommen, so weit Verf. dieselben auf Einzelausflügen kennen lernen konnte. So die stark denudirte Landschaft von Donori, im Osten von Cagliari, auf granat- und erzreichem Granulitboden; woselbst einzelne niedere Stellen das Wasser ansammeln und u. A. auch *Ambrosinia bassii* und *Isoëtes duriaei* beherbergen können. — Ferner die häufig und weit überschwemmte Gegend von Sarrabus, die übrigens recht üppig ist, und bei Muravera eine ziemliche Mannigfaltigkeit in den Pflanzengenossenschaften des Sumpfbodens, der Aecker, der Hecken und der trockenen Hügel aufweist. — Ausflug nach dem steinigen Thalgebiete von Siliqua, auf vulkanischem Boden bis Scimigos; nach den Wiesen- und Sumpfgründen am Rio Mannu bei Assemini und Ischioi, wo auf durchfeuchteten Bodenpartien recht üppige Gramineen mit blüthenreichen Dicotylen gedeihen, während die dürren hügeligen Partien nur stachelige Gewächse beherbergen. — Die Waldvegetation der Sette Fratelli und zuletzt das Gebiet von Pula, welches Basalte und Trachyte zum Untergrunde hat. In dem letzteren, bei Santa Margherita, sammelte Verf. u. A.: *Scleroderma geaster, Boletus scaber, Agaricus melleus* (auf Silberpappel), *Gyrographium delilei, Polysaccum crassipes,* welche alle für die Insel neu sind; ferner *Galilea mucronata, Scabiosa rutaefolia, Bupleurum tenuissimum, Polygonum maritimum* etc. Solla.

506. **Rikli, M.** Korsische Reisestudien. (7. Ber. d. zürcherischen bot. Gesellsch., 1899—1901, S. 27—88.)

In Korsika fehlt die obere Nadelholzregion, dafür treten unter den Laubhölzern mittelländische Nadelhölzer auf, so dass scheinbar eine Regionenumkehr stattfindet. Im Laubholzgürtel herrscht die Buche vor; darüber findet sich ein Knieholzgürtel. Mit der Buche finden sich *Saxifraga rotundifol., Viola silvat., Atropa bell., Allium urs., Cardamine hirs., Luzula nivea, Asperula od., Mercurialis per., Sanicula, Sambucus eb.* u. A.

507. **Lutz, L.** Additions à la flore de Corse. (B. S. B. France, 48, 1901, p. 49—48.)

Danach sind neu für Korsika:

Ervum gracile, Epilobium adnatum, Circaea alpina, Lagenaria vulgaris, Centranthus ruber, Petasites fragrans, Bidens tripartitus, Crepis biennis, Leontodon autumnalis, Nicotiana glauca, Linaria cymbalaria, Plantago lanceolata, Euphorbia segetalis, Typha latifolia, Festuca heterophylla, Agrostis vulgaris und *Dactylis glomerata.*

507 a. **Lutz, L.** Considérations générales sur la Flore de Corse. (Eb., p. VII—XIII.)

508. **Briquet, J.** Recherches sur la flore des montagnes de la Corse et ses origines. (Annuaire du Conservatoire et du jardin botaniques de Genève, 5, 1901, p. 12—119.)

Verf. schildert zunächst die Pflanzenwelt in Korsika vom Monte Cinto, Monte Rotondo und Monte Renoso nach Einzelbeständen und vergleicht dann die Berg- und Alpenflora Korsikas mit der der benachbarten Länder. Recht reichlich sind darin mitteleuropäische Pflanzen enthalten, doch natürlich auch mittelländische, und es fehlt auch nicht ganz an endemischen Formen. Sehr ausführlich wird der Ursprung der Flora behandelt. Am Schluss werden einige seltene und kritische Pflanzen der Insel besprochen.

Digitized by Google

509. **Boreller, A.** Herborisation en Corse de Foucaud et Simon. (Ann. soc. bot. Lyon, XXIV, 6.)

Besonders hervorzuheben ist eine vollständige Liste von Pflanzen, die hier, nicht aber sonst in Frankreich wachsen.

510. **Sommier, S.** L'isola del Giglio e la sua flora. (Torino, 1900, CLXXII u. 164 pag., mit 1 geol. Karte.)

Die Insel Giglio, 14 km vom Monte Argentario und 110 von Korsika entfernt, hat eine Ellipsengestalt, bei 8 1/2 km Maximallänge und 4 1/2 km Maximalbreite. Sie ist überall felsig, steil aus den Fluthen aufragend; die Stromthäler sind eng und steil. Der Monte Pagana, ungefähr im Centrum, ist der höchste Punkt der Insel, 498 m; dann folgen mehrere Spitzen, die über 400 m hoch sind. Das milde Klima gestattet die Kultur von Agrumen und der Dattelpalme im Freien; doch herrscht an der Küste ein bedeutend rauheres Klima. Niederschläge sind selten, die Winde heftig und den Weinbergen ganz besonders schädlich. Letztere bilden die hauptsächliche Ertragsquelle für die Insulaner; sonst findet man parzellirte Grundstücke auf der Insel zerstreut, die zu Feldkulturen ausgenützt sind, trotzdem ist die Produktion von Getreide unzureichend; auch die Oelgewinnung aus Oliven deckt nicht den Bedarf.

Die Insel besteht theils aus Granit, theils aus Sedimentbildungen; beide Gesteinsarten sind scharf gegen einander abgesetzt. An Granit schliessen sich noch ältere Grünsteine an, während die recenteren Bildungen von einem schwammigen und grottendurchsetzten Kalke gebildet sind. Fauna und Flora zeigen die Merkmale des Pliocän; sie stammen von dem benachbarten Festlande (Toskana), mit Ausnahme seltener ausschliesslich kalksteter Elemente und einiger südlicheren Arten, die noch vereinzelter zu finden sind. Die mit Sardinien und Korsika gemeinsamen Arten zeigen ein immer deutlicheres Bestreben, zu verschwinden.

Der Hauptcharakter in der Vegetation der Insel entspricht dem buschreichen Gebiete der Maremme. Ueberall, wo der Boden nicht bearbeitet ist, aber auch nicht kahl liegt, hat man die Maquis-Vegetation, mit den charakteristischen drei *Cistus*-Arten, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Calycotoma villosa*, *Myrtus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Rosmarinus*, *Teucrium fruticans*, *Lavendula stoechas*, *Prasium majus*, *Spartium*, *Genista candicans*, *Quercus suber*, *Juniperus phoenicea;* seltener sind: *Sarothamnus*, *Pirus*, *Sorbus*, *Olea*. — Weideplätze sind mager, spärlich und zwischen den Felsen in den oberen Theilen der Insel zerstreut. Auf denselben entwickelt sich die vorzeitige mediterrane Mikroflora und gedeihen die *Romulea*-Arten nebst *Isoëtes duriaei*. Auf den Strandklippen gedeihen typisch: *Helichrysum angustifolium*, *Lotus creticus*, *Senecio cineraria*, *Daucus gingidium*, *Statice virgata*, *Crithmum maritimum*, hier und da auch *Matthiola incana* und *Artemisia arborescens*. Auf Mauern und Felsen, neben üppiger Farnvegetation, vorherrschend: *Umbilicus pendulinus*, *Veronica cymbalaria*, *Brachypodium ramosum*, *Parietaria*-Arten etc. In den tiefen Schluchten, wo Wasser öfters stagnirt, die Rohr- und Schilfarten; in den Kalkgrotten und Felsspalten *Linaria aequitriloba* und *Scolopendrium hemionitis;* auf sumpfigen Flächen zahlreiche Lebermoose und mit diesen: *Samolus valerandi*, *Montia fontana*, *Lychnis laeta*, *Epilobium tetragonum*, *Laurentia michelii*, *Spiranthes aestivalis*, *Cyperus fuscus*. Auf dem Alluviumboden am Hafen und bei Campese gedeihen mehrere Ackerkräuter, die von dem Menschen verschleppt wurden. Salzböden mit *Obione portulacoides* und *Inula crithmoides* sind, ebenso wenig

Digitized by Google

wie eigentliche Sümpfe, nur schwach verbreitet. — An den Mündungen der Bäche gedeihen Sträucher von *Vitex agnus castus*.

Eine eigene Flora weist das Vorgebirge il Franco, aus prädevonischen und paläozoischen Felsmassen bestehend, auf. Ausschliesslich dasselbe charakterisirend sind: *Polygala monspeliaca*, *Helianthemum arabicum*, *H. laevipes*, *H. glutinosum*, *H. spachii*, *Malva cretica*, *Althaea hirsuta*, *Linum liburnicum*, *Potentilla laeta*, *Agrimonia eupatoria*, *Viburnum tinus*, *Staehelina dubia*, *Cerinthe aspera*, *Euphorbia exigua*, *Quercus sessiliflora*, *Allium tenuiflorum*, *A. sphaerocephalon*, *Aceras anthropophora*, alle *Ophrys*-Arten, *Scolopendrium hemionitis*. Auf der vorgelagerten Insel Cappa kommt *Lavatera arborea* massenhaft vor.

Die Insel Giglio besitzt keine einzige phanerogame Art, die ihr ausschliesslich eigen wäre. — Einige Arten der benachbarten Maremme (*Bellis annua*, *B. perennis*, *Pterotheca nemausensis*, *Ornithogalum exscapum*, *Asphodelus microcarpus*) kommen sonderbarer Weise auf Giglio nicht vor.

Auf der Insel wurden bis jetzt 662 Phanerogamen-Arten gefunden, darunter *Silene pendula* L., neu für Toskana. Die artenreichste Familie ist die der Schmetterlingsblüthler, von deren *Trifolium* allein 20 Arten zählt.

Ausser den Phanerogamen sind 17 Pteridophyten aufgezählt: sodann 94 Muscineen. 40 Lebermoose: unter den letzteren eine **neue Art** *Riccia sommieri* Lev. und eine *R. commutata* Jack. **n. var.** *acrotricha* Lev. — Ferner 85 Flechtenarten, darunter die aus Aegypten bisher bekannte *Caloplaca melanocarpa* Müll. Arg. — Von Algen (Süss- und Seewasseralgen) sind 92, darunter wohl einige auch blos als „sp." angeführt. Zwei Fragmente von *Microdictyon umbilicatum* (Vell.) Zanrd. wurden, unter anderen gesammelten Algen, auch gefunden. Den Schluss bilden 63 verschiedene Pilzarten, die meisten derselben sind Hymenomyceten. Solla.

511. **Béguinot, A.** Notizie botaniche su alcune erborazioni invernali attraverso le isole dell'arcipelago toscano. (B. S. Bot. It., 1901, S. 44—56.)

Auf einer Durchfahrt durch die Inselwelt Toskanas, vom 21. Dezember bis zum 19. Januar wurden viele Kryptogamen gesammelt, daneben auch mehrere interessante Phanerogamen. Ueber eine Centurie der letzteren wird im Vorliegenden berichtet.

Interessant ist das Auftreten einiger Arten und Formen an Standorten, wo sie bis jetzt noch nicht gesehen wurden; andererseits auch das Variiren einiger Arten.

Von Montecristo wird ein *Polypodium vulgare* L. var. *cambricum* L. als charakteristisch angegeben. Auf derselben Insel *Asplenium lanceolatum* Hds. *typicum*. Auf den Ponza-Inseln (römisches Gebiet) hatte Verf. von dieser Farnart mehrere Formen *obovatum*, und auf Zannone sogar *A. obovatum* Viv.; überall jedoch mehrere Uebergänge und zwar nicht allein zwischen der Hudson'schen und der Art Viviani's, sondern sogar Uebergänge zu *A. adiantum nigrum* L. — Verf. ist der Ansicht, dass *A. lanceolatum*, das Vorkommen am Fusse der Euganäen vermuthlich abgerechnet, nur auf den Inseln, *A. obovatum* aber auf dem Festlande und auf den Inseln zu finden sei, und jenes — das im Verschwinden begriffen sei — überall verdränge. — *Isoëtes duriaei* Bory, auf Capraia und Montecristo.

Triglochin laxiflorum Guss. auf Capraia. — *Antholyza aethiopica* L. ist auf Capraia subspontan geworden. — *Fumaria capreolata* L. *γ. speciosa* Jord. fa. *humilis* Neyr. (entsprechend Debeaux u. A.) ist auf Gorgona zu finden; von *F. media* Lois var. *gussonei* Boiss. lassen sich mehrere abweichende Formen

Digitized by Google

auf den Inseln beobachten; *F. micrantha* Lap., auf Pianosa, ist neu für den toskanische Archipel. — Das letztere dürfte auch auf *Vinca media* Hffm. et Lk. und *Linaria capraria* Mor. et D. Not. gelten. — *Fedia cornucopiae* Grtn., auf Gorgona, neu für Toskana.

Im Allgemeinen war die Zahl der damals auf den Inseln blühend gefundenen Arten erheblich grösser als sie in der Jahreszeit in Toskana ist. Ueberdies zeigten die Pflanzen eine länger dauernde Anthese; viele darunter waren noch Rückstände der Herbstflora. — Allerdings sind viele dieser späten Blüthen steril. Solla.

512. **Sommier, S.** Cenni sulla flora di Pianosa. (B. S. Bot. It., 1901, S. 298–306.)

Pianosa war eine der noch wenig erforschten Inseln im toskanischen Archipel. Bis in letzter Zeit waren nur 177 Pflanzenarten von dort bekannt. Wenn aber die biologischen Verhältnisse auf der Insel auch sehr gleichförmig sind und nur wenig Abwechslung in der Pflanzenwelt erwarten liessen, so hat Verf. dennoch auf Frühlingsausflügen dahin ein Material gesammelt, das die Zahl der Phanerogamenarten auf Pianosa auf 466 bringt. Die von ihm gesammelten neuen 289 Arten werden namentlich angeführt. Darunter finden sich vor:

Ranunculus bullatus, *Mesembryanthemum crystallinum* (selten), *Thesium humile* (recht häufig), *Bromus fasciculatus* (häufig), *Hyoseris scabra* (kommt massenhaft vor); *Trifolium intermedium* (reichlich), *Bromus rubens*, *Cerastium siculum*, *Avellinia michelii* (selten). *Onopordon macracanthum* (bis jetzt nur aus Sardinien, für Italien, angegeben).

Von *Dorycnium hirsutum* Ser. wird eine **n. var.** *glabrum* aufgestellt und beschrieben, in kleinen Mengen hin und wieder durch die ganze Insel verbreitet. Die Pflanze ist völlig kahl, ihre Blätter sind glänzend grün, die Kelche dunkelroth. Solla.

513. **Becker, C.** Palmen und Palmkulturen an der Riviera. (Vortrag, gehalten am 31. Jan. 1901 im Verein z. Beförd. d. Gartenbaus in den preuss. Staaten z. Berlin, Sonderabdr. aus G.-Fl., 50, S. 181—186.)

An der Riviera fällt dem Nordländer die Menge der Palmen besonders auf. Doch schon vorher treten diese ihm entgegen, so an den oberitalienischen Seen *Chamaerops*, die einzige heimische Palme und die jetzt viel häufigere *Phoenix dact.* Aus den Inseln des Langensees treten noch andere Arten hinzu.

Verf. nennt eine grosse Zahl an der Riviera gezogener Palmen, geht auf ihren Anbau und Versand ein.

514. **Lorenzi, A.** Prime note geografiche sulla flora dell' anfiteatro morenico del Tagliamento e della pianura friulana. (Mlp., XV, 18—37.)

In ähnlicher Weise, wie U. Ugolini für das Gebiet von Brescia (1899), sucht Verf. ein floristisches Bild von der allmählichen Vegetations-Entwicklung auf den Gletschermoränen im Tagliamento-Gebiete zu entwerfen.

Zunächst wird eine lange Reihe von Phanerogamen aufgezählt, welche im Friaulischen auf den Moränen ausschliesslich beschränkt bleiben; darunter: *Glyceria aquatica* Prsl., *Poa pratensis* L. *β. angustifolia*, *P. palustris* Roth, *Rhynchospora alba* L., *Salix viminalis* L., *Ranunculus philonotis* var. *verrucosus* Prsl., *Erodium cicutarium β. maculatum* Kch., *Hypericum perforatum β. angustifolium* Pir., *Limosella aquatica* L., *Filago germanica β. pyramidata* L. und die *Gentiana amarella* var. *candida* E. De Ton., welche geradezu als ein entstehender Endemismus angesprochen werden dürfte.

Digitized by Google

Hierauf zieht Verf. die Spuren einer mikrothermischen und das Vorkommen einer makrothermischen Vegetation im Gebiete der Moränenamphitheater, vergleichsweise mit der friaulischen Ebene, in Betracht. Die für beide Gebiete charakteristischen Pflanzen sind die Genossenschaften von Eiche und Kastanie. Aber mehr nach Süden, gegen die Mündung des Flusses zu, trifft man auf nördlichere Arten, welche an anderen Orten Friauls gewöhnlich auf bedeutenderen Meereshöhen vorkommen. Aber gerade längs der Zuflüsse Corno und Cormor, d. i. wo ehedem die regste geologische Gletscherthätigkeit sich abgespielt hatte, findet sich die mikrothermische Vegetation am üppigsten entwickelt. Im Anschlusse daran folgt ein Verzeichniss von 87 Arten, welche Verf. als Relikte der Glazialzeit ansieht, worunter 8 sind, welche auch in der Ebene rings um das Moränenamphitheater vorkommen (*Carex silvatica* L., *C. paniculata* L., *Crocus vernus* L., *Caltha palustris* L., *Primula farinosa* L., *Pinguicula alpina* L., *Gentiana verna* L., *Valeriana dioica* L.) während andere 6 sich weiter längs der Höhenzüge von Faedis nach Cormons fortsetzten (*Iris sibirica* L., *Drosera rotundifolia* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Antennaria dioica* L., *Arnica montana* L., *Hieracium boreale* Frs.). Die Tiefebene selbst besitzt einzelne, ihr ausschliessliche Arten, die man als Glazialrelikte ansehen könnte, nämlich: *Comarum palustre*, *Hydrocotyle vulgaris* (sporadisch), *Cirsium pannonicum*. Die Makrothermen ragen nur vereinzelt, wie eingekeilt, herein: Oelbaum, Lorber, Rosmarin, Lavendel sind nur kultivirt, ebenso der Feigenbaum; letzterer tritt jedoch stellenweise auch spontan auf. Mit diesen findet man von den Eocänhügeln von Brazzano an bis Buttrio, *Spartium junceum*, *Convolvulus cantabricus*, *Rhus cotinus*; nach dem Tagliamento zu aber: *Ilex aquifolium*, *Daphne laureola*, *Arbutus unedo*, *Ulex europaeus*, *Buxus sempervirens*.

In Hinsicht einer Beziehung zwischen der Vegetation und dem Alter der Moränen wird das Beispiel einer der jüngsten Moränen bei S. Margherita di Gruagno angeführt, welche dort, wo der Grus in situ erhalten geblieben ist, auf Kieselboden, einen Kastanienwald mit *Ruscus aculeatus*, *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Salvia glutinosa*, *Hieracium umbellatum* L. f. *lactaris* (Bertol.) aufweist. Auf dem Abhange aber, wo das Wasser die Verwitterungsprodukte abgewaschen hat, gedeihen nur vereinzelte Eichen und *Ononis spinosa*. Doch bemerkt Verf. dazu, dass die Halden abgemäht waren und ein Erkennen der Vegetation daher unmöglich geworden. Bei Leonacco auf einer vollständig kaolinisirten Moräne mit charakteristischer Kieselboden-Vegetation zeigt sich ein ausgedehnter Kastanienbestand mit üppigen Moosteppichen. *Pteris aquilina*, *Calluna vulgaris*, *Erythronium dens canis*, *Paris quadrifolia*, *Listera ovata*.

Das Studium dagegen der Alluvialbildungen, welches nur mangelhaft durchgeführt wurde, ergab eine typische Kieselboden-, aber im Ganzen arme Vegetation überall auf den stark verwitterten Böden eines alten Diluviums. Auf den Ablagerungen des mittleren Diluviums, welche minder tiefgreifend zersetzt sind, erscheint die Vegetation einigermaassen reicher, aber immer noch kieselstät. Auf recenten Diluvien herrscht hingegen eine kalkholde Vegetation vor, zwischen welcher rasenartig Gruppen von *Calluna vulgaris* und vielleicht auch (?, Ref.!) von *Cladonia rangiferina* auftreten. Die recenten Alluvien haben eine Kalkbodenvegetation, zu welcher sich kieselholde Arten gesellen, wenn kieselhaltiger Thon oder Sand vorhanden sind.

Zum Schlusse hebt Verf. die starke Aehnlichkeit der Vegetation auf den Thonböden des Friauls mit der Pflanzendecke der „Haide" Deutschlands und mit den Moorböden („brughiere", „groane") der Lombardei hervor. Solla.

Digitized by Google

515. **Mayer, C. J.** Botanische Beobachtungen an der Riviera di Levante und in den angrenzenden Apenninen. (D. b. M., 19. 1901. S. 148—152.)

516. **Micheletti, L.** Erigeron Karwinskyanus var. mucronatus, per errore di orticultori passato in commercio sotto il nome di Vittadinia triloba. (*N. G. B. I., VIII, p. 189—206.)

Ist im Wesentlichen eine Wiedergabe des Berichtes von P. Ascherson in Verh. Brand., Bd. 41, betreffs des in Europa an manchen Orten subspontan gewordenen *Erigeron karwinskyanus* var. *mucronatus* (DC.), welches in manchen Gärten unter dem irrigen Namen von *Vittadinia triloba* DC. kultivirt wird.

Verf. fügt zu den bekannten noch zwei neue Standorte in Italien hinzu, an welchen sich die Pflanze eingebürgert hat, nämlich auf Mauern bei Blevio am Comersee und längs der Strasse von Caserta nach Alvifreda und Umgebung.

Solla.

517. **Vaccari, L.** Flora cacuminale della valle d'Aosta. (*N. G. B. I. VIII, No. 3 u. 4.)

Der Vegetationsreichthum auf mancher Spitze im Bereiche der Centralalpen wird im vorliegenden für das Aostathal ausführlich dargestellt. Verf. bestieg 28 verschiedene Höhen und zog noch weitere 8 näher in Betracht, um die Flora derselben illustriren zu können. Die Arten sind übersichtlich in zwei Tabellen eingetragen, von denen die eine die Höhen zwischen 2600 bis 2800 m, die andere jene zwischen 3200 und 4200 m umfasst. Es geht aus diesen hervor, dass oberhalb 2600 m 202 Arten und 16 Varietäten vorkommen; oberhalb 3200 m gedeihen noch 61 Arten und 6 Varietäten, nur Gefässpflanzen sind dabei berücksichtigt!

Die Erklärung dazu findet Verf. darin, dass sehr niedere Temperaturen weder die Athmung noch die Assimilation der Pflanzen beeinträchtigen; dass hingegen deren Verbreitung das lange Anhalten des Schnees entgegensteht. Wo kein Schnee ist, oder letzterer leicht wegschmilzt, dort siedelt sich leicht eine Vegetation an. Der schneereiche Nordhügel von Cime Bianche ist, wiewohl niedriger als 3000 m, viel pflanzenärmer als der über 3400 m hohe Furggengrat, auf dem wegen der Steilheit seiner Wände der Schnee nicht lange anhält.

Von den Pflanzen sind nur wenige einjährig; nicht viele sind holzig, die meisten aber ausdauernde Kräuter. Dieselben sind vorwiegend xerophil In Folge dessen sieht man auch die Zahl der arktisch-alpinen Arten mit Zunahme der Höhe auf diesen Bergen immer geringer werden. Solla.

518. **Bolzon, P.** e **De Bonis, A.** Contribuzione alla flora veneta. VIII. (B. S. Bot. It., 1901, S. 78—88.)

Von neuen Mitgliedern der Flora Venetiens — hauptsächlich nur Formen — werden mitgetheit:

Juncus acutifolius Ehrh. *β. pallens* Parl., bei Rovigo, Bagnolo di Po und Runzi, in Gräben. *Atriplex patulum* L. *β. macrodirum* (Guss.), Bagnolo di Po, in den Hecken. *Jasonia sicula* DC. bei Mesola. *Cirsium oleraceum* Scop. **a. var.** *β. monocephalum* Bolzon im Schotter der Piave bei Mel. *Peucedanum venetum* Kch. *β. angustisectum* Posp. bei Cozzuolo unweit Vittorio (Treviso). *Echinophora spinosa* L. *β. pubescens* Guss. bei Rosolino. *Bunias erucago* L. *β. arvensis* (Jord.), an den Dämmen des Po. *Viola tricolor* L. *β. kitaibeliana* (R. et S.) bei Canda. *Scorpiurus subvillosa*. L. Solla.

519. **Goiran, A.** Sulla presenza di Cerastium tomentosum nella collina veronese. (B. S. Bot. It., 1901, S. 158—159.)

Cerastium tomentosum L. findet sich auf den Hügelabhängen, mit öst-

Digitized by Google

licher Abdachung, des Valdonega-Thales bei Verona, auf Mauern und auf grasigen Stellen. Seit langer Zeit sicherlich eingeführt, ist die Pflanze daselbst nunmehr einheimisch.

C. repens L. bei Pollini, von den südalpinen Weideplätzen, ist aber nicht *C. tomentosum* L., sondern *C. arvense* L. Solla.

520. **Goiran, A.** Le Apocinacee ed Asclepiadacee dell' agro veronese. (B. S. Bot. It., 1901, S. 83—85.)

Im Gebiete von Verona finden sich von den erwähnten beiden Familien vor: *Nerium oleander* L., ein advenum zu beiden Seiten des Garda-Sees, doch so, dass die Veroneser Seite wesentlich anders aussieht als die brescianische. *Pervinca major* Scop. tritt hin und wieder als Gartenflüchtling auf und zeigt sich in zwei Formen: a) mit kleineren Blüthen, b) mit rhombischen Kronenzipfeln. *P. minor* Scop. weist gleichfalls: a) gross-, b) kleinblüthige und c) Varietäten mit viertheiligem Kronensaume. Ueberall in der Provinz.

Cynanchum vincetoxicum R. Br. kommt von der Ebene bis zur montanen Zone in zwei Varietäten: *β. ovatum* Rchb. und *γ. laxum* (Bart.) vor.

Anschliessend daran nennt Verf. neue Standorte für *Diospyros Lotus* L auf dem Berge Tondo bei Valpolicella und zu Valdonega.

Am letzten Orte kommt auch von *Pistacia Terebinthus* L. die var. *angustifolia* Lec. et Lam. vor. Solla.

521. **Goiran, A.** Nuova stazione di Celtis occidentalis. (B. S. Bot. It., 1901, S. 361.)

Celtis occidentalis, von Verf. ehemals für eine Varietät von *C. australis* angesprochen, wurde von ihm am Fusse des St. Leonhards-Hügels bei Verona wieder angetroffen. Solla.

522. **Goiran, A.** Notizie floristiche del Veronese. (B. S. Bot. It., 1901, S. 210.)

Als neue Funde für das Gebiet von Verona gelten: *Linaria lasiopoda* Freyn mit mehreren Abänderungen der *L. elatine*. Ferner *Calamintha subnuda* Freyn, und eine var. *tenuiflora* der *C. nepeta*, die Verf. eher als Art ansehen möchte, schliesslich *Galeopsis Murriana* Borb. Solla.

528. **Goiran, A.** Una seconda mezza centuria di piante osservate sul Veronese. (B. S. Bot. It., 1901, S. 349—355.)

Unter den vorliegenden 50 Arten aus der Flora Veronas sind: *Amaranthus deflexus* L. *β. arenarioides*, sehr gemein vom Thale bis in die submontane Region. *Chenopodium urbicum* L. selten, *Ch. ambrosioides* L. heutzutage verschwunden. *Polycnemum arvense* L. *β. majus* Al. Br. breitet sich jedes Jahr mehr aus. Zu *Daphne alpina* L. werden zwei neue Standorte genannt. *Laurus nobilis* L. ist in der Gegend naturalisirt. Selten sind daselbst die *Thalictrum*-Arten: *Th. pubescens* Schch., *Th. flexuosum* Rchb., *Th. mediterraneum* Jord. und *Th. bauhini* Crz. Selten auch *Papaver hybridum* L. *typicum*, aber noch seltener dessen var. *apulum* Ten.

Mehrere Gartenflüchtlinge haben sich bereits angesiedelt, namentlich: *Celosia cristata* L., *Atriplex hortense* L., *Beta cicla* L. am Gardasee; *Glaucium flavum* Crz. etc. Solla.

524. **Goiran, A.** Una prima mezza centuria di piante osservate sul Veronese. (B. S. Bot. It., 1901, S. 269—277.)

Als Ergebniss von Beobachtungen und Studien im Gebiete von Verona, in vivo et in loco, gemacht (von Juni 1899 bis Mai 1901) resultirten einige

Digitized by Google

fünfzig neue oder minder häufige Arten oder Formen, welche im Vorliegenden aufgezählt sind.

Darunter: *Clathrus cancellatus* Tournf. selten. *Scilla hyacinthoides* L. selten, im Valdonega; daselbst auch *Allium ampeloprasum* L. *Ophrys arachnites* Hst. × *O. bertolonii* Moret. an grasigen Stellen in Valdonega neu. *Corylus colurna* L. in einigen Gärten Veronas naturalisirt. *Quercus pedunculata* W. a) *malacophylla* Schur. in den Tiefebenen, selten; b) *microbalana* Schur, bei Grezzana, sehr selten; c) *macrobalana* Schur häufig. *Broussonetia papyrifera* Vent. im ganzen Gebiete naturalisirt. *Euphorbia perramosa* Borb. an Wegrändern etc. gemein. *Acalypha virginica* L. hat sich durch den grössten Theil der Provinz bereits verbreitet. *Ceratophyllum demersum* L. im Gardasee sehr häufig. *Polygonum minus* × *P. persicaria*, im Etschthale und am M. Baldo, neu. Dagegen ist *P. flagellare* Bert., vom Verf. bereits aus dem Caprino-Thale angegeben, aus der Flora des Gebietes zu streichen; die erwähnte Pflanze war nur durch Riesenexemplare des *P. aviculare* L. gegeben. Solla.

525. **Montaldini, D. C.** La Spergularia segetalis ed altre specie interessanti trovate al Trasimeno. (B. S. Bot. It., 1901, S. 267—269.)

Im westlichen Theile des Trasimenersees und zwar auf sandigem Boden bei Castiglione del Lago, kommt sehr häufig sowohl zwischen den Saaten (vorwiegend zwischen Roggen) als auch an den unkultivirten Standorten *Spergularia segetalis* Fzl. hin und wieder mit der weniger häufigen *S. rubra* Prs. vor.

Unweit Terontola, gegen den Bahnhof zu, an einem einzigen Standorte gedeiht *Damasonium alisma* Mill. in Massen und in üppigen Exemplaren. Mit dieser Pflanze kommt auch *Elatine alsinastrum* L. vor.

Bei Castiglione del Lago wurde auch ausschliesslich in den Blüthen des Ackerwindlings *Thecaphora capsularum* (Fr.) Desm. gefunden. Solla.

526. **Arcangeli, G.** Sopra una pianta di Jubaea spectabilis coltivata nell' orto botanico pisano. (B. S. Bot. It., 1901, S. 24—28.)

Im botanischen Garten zu Pisa wächst eine *Jubaea spectabilis*, welche — etwa 84 Jahre alt — 2,25 m Höhe und einen Umfang an der Basis von 1,1 m hat. Dieselbe wurde 17 Jahre vorher in freie Erde mit Lage nach Norden gepflanzt; vor zwei Jahren musste die Palme weiter östlicher verpflanzt werden. Bei dieser Gelegenheit wurden ihr 62 Blätter genommen, und sie verblieb nur mit 17, doch erholte sie sich nach Verlust einiger anderen Blätter innerhalb der zwei Jahre anscheinend gut.

Die bei diesem Anlasse freigelegten Wurzeln zeigten eine kleine Haupt- und zahlreiche taufömige Seitenwurzeln von 6—8 m Länge und von gelblichrother Farbe, die sich nur wenig verzweigten.

Verf. entwirft auch ein Bild des anatomischen Baues dieser Wurzeln. Solla.

526a. **Arcangeli, G.** Sopra una pianta di Pritchardia filifera coltivata nel R. Orto botanico di Pisa. (B. S. Bot. It., 1901, S. 62—65.)

Eine 1884 in freie Erde im botanischen Garten zu Pisa aus dem Blumentopfe verpflanzte *Pritchardia filifera* Wendl. wuchs bis zum Jahre 1899 zu einer Palme mit 5,7 m hohem Stamm heran, dessen Durchmesser an der Basis nahezu 0,9 m betrug. Im August 1899 wurde die Pflanze zu 8 m weiter in nördlicher Richtung verpflanzt und erholte sich nur langsam und erst nach gänzlichem Verluste von 6 Blättern (ungerechnet die 32, die ihr genommen worden waren) und theilweisem Verdorren einiger anderer.

Digitized by Google

Das Wurzelsystem dieser Palme war gleichfalls stark entwickelt und weithin ragend. Die Wurzeln sind weiss; ihre Exodermzellen sind nicht stark dickwandig, in der Nähe der Endodermis kommt in der Rinde eine Reihe von stark verdickten und verholzten Sklerenchymzellen vor. Solla.

527. **Casali, C.** Flora Irpina. Avellin 1901, 8°, 149 S.

Eine Zusammenstellung dessen, was seit Casale et Gussoni's Reisebericht bis jetzt aus der Flora der Umgebung von Avellino bekannt geworden ist. Ein kurzer historischer Abriss und eine flüchtige Darstellung der geologischen Verhältnisse des mannigfaltig veränderlichen Gebietes, sowie eine Literaturübersicht gehen voraus. Es folgt das systematisch geordnete Verzeichniss der Gefässpflanzen, worin die Arten mit deren Standortsangaben angeführt sind; darunter sind wohl auch solche, welche von Tenore angeführt werden, aber von Niemandem später wieder gefunden worden sind. Zum Schlusse ist eine tabellarische Uebersicht der Höhenverhältnisse eines jeden einzelnen der genannten Standorte gegeben. Solla.

528. **Casali, C. e Ferraris, T.** Nuovi materiali per la flora irpina. (B. S. Bot. It., 1901, S. 86—92.)

In vorliegenden Beiträgen zur Flora von Avellino (vgl. Bot. It., XXVIII) werden hauptsächlich Arten angeführt, welche im Gebiete verwildert auftreten. So u. A. an den schwer zugänglichen Felsen von Roccabascerana *Lilium candidum* L. und *Rosmarinus officinalis* L.; bei den Cappuccini unweit der Stadt *Beta vulgaris* L. var. *cicla* L. auf Feldern, *Matthiola incana* R. Br. auf Mauern, *Buxus sempervirens* L. und *Prunus laurocerasus* L. in den Hecken; *Punica granatum* L. auf Steintrümmern bei Monteforte und Forino.

Andere nennenswerthe Vorkommnisse sind: *Lolium italicum* A. Br. nicht häufig; *Brassica gravinae* Ten. auf Monte Terminio; *Linaria purpurea* L.; *Loranthus europaeus* Jcq. auf einem Kastanienbaume bei Cappuccini.

Solla.

529. **Béguinot, A.** La flora dei depositi alluvionali del basso corso del fiume Tevere. (*N. G. B. It., VIII, pag. 288—315.)

Die Vegetation der Alluvialablagerungen der Tiber bei und in Rom war schon von Joh. Bauhin (1650) und ganz besonders von Jakob Barrelier (1714) zum Gegenstande besonderer Beobachtungen und Aufzeichnungen gemacht worden. Die Angaben Barrelier's finden sich theilweise noch bestätigt und dienen jedenfalls zur Stütze der von Béguinot, über das Werden und Vergehen jener eigenthümlichen Vegetationsdecke, im Vorliegenden dargethanenen Ansichten. Eine ungefähre Ansicht wie Verf. hatte jedoch schon der Arzt G. M. Lancisi in seinen Physiologicae animadversiones in Plinianam villam nuper in Laurentio detectam, in quibus tum de novis aggestionibus circa Ostia Tiberis; tum de ibidem succrescentibus arenarum tumulis; tum denique de herbis et fruticibus in recens aggestolitore suborientibus disseritur; Romae 1714, ausgesprochen. Recentere Angaben finden sich hin und wieder bei Maratti, bei Sebastiani et Mauri u. A. vor. Verf. giebt ein Verzeichniss von ungefähr 500 Gefässpflanzen, welche er im Laufe sechsjähriger Beobachtungen auf den Sandablagerungen im unteren Tiberlaufe gesammelt hatte, insbesondere aber in der nächsten Umgebung von Rom und in der Stadt selbst auf der Bartholomäus-Insel.

Ihrem Ursprunge nach theilt Verf. die Alluvialflora der Tiber in acht Gruppen ein:

I. Fluviale Arten, welche a) ausschliesslich Wasserbewohner sind, wie

Digitized by Google

Potamogeton, *Callitriche* und ähnliche, oder b) am Ufer sich halten, aber doch dem Wasser am ehesten angepasst sind, wie *Heleocharis*, *Nasturtium*; auch wird unter diesen *Polygonum amphibium* L. f. *natans* Mnch. genannt.

II. Ufer-Arten, welche wiederum geschieden werden können, je nachdem sie a) Bäume, b) Sträucher, oder c) perennirende krautige Gewächse sind.

III. Psammophile Arten die wiederum kontinental oder litoral sein können.

IV. Wiesen-Arten, welche aus der Ebene, aus der submontanen, oder aus der montanen Region stammen. Dieselben sind besonders polymorph und hauptsächlich durch die Gräser vertreten, dann aber auch durch Labiaten und Compositen.

V. Strauchige und schattenliebende Arten. Darunter wird einiger jungen Rothbuchensträucher längs des Anio gedacht.

VI. Felsliebende Arten: mit *Alyssum calycinum* L., *Hutchinsia petraea* A. Br. und dergl.

VII. Ruderal-Arten. Hier sind die Amaranthaceen und Chenopodiaceen vorwaltend.

VIII. Kultivirte Arten. Sowohl Kulturflüchtlinge, wie Weizen, Hafer und dergl., als auch solche Arten, welche, durch die Kultur verbreitet, allmählich sich eingebürgert haben und eine allgemeinere Verbreitung geniessen: so *Phalaris canariensis* L., *Panicum miliaceum* L., *Euphorbia maculata* L. und andere Arten, *Chenopodium ambrosioides* L., *Zizyphora capitata* L. u. s. f.

In dem allgemeinen Bilde einer solchen Vegetation trifft man sowohl Arten, die vom Gebirge herabgeschwemmt wurden, als auch solche, besonders sandbewohnende, welche von der Mündung flussaufwärts gestiegen sind. Während nun die letzteren im Allgemeinen festen Fuss fassen und immer weiter vordringen, ist nicht ein gleiches für die ersteren zu sagen. Die montanen Arten siedeln sich dann an, wenn Bodenbeschaffenheit und Klima ihnen zunächst günstig sind; dazu müssen aber noch die geeigneten Ueberträger des Pollens vorkommen, die Verbreitungsmittel der Früchte und Samen müssen gleichfalls geeignet sein. Dann erst werden solche Ansiedler landeinwärts streben und um sich greifen; bei minder günstigen Gelegenheiten werden die Pflanzen steril bleiben, oder teratologische Umformungen aufweisen; auch allenfalls Hybride hervorbringen. Sind aber die gefundenen Verhältnisse ungünstig, so werden die betreffenden Arten nur vorübergehende Erscheinungen auf dem Alluvialboden sein.

Einigermaassen bestätigt werden solche Ansichten durch den paläontologischen Befund der Bodenarten Roms an der Tiber. Hier wurden bis jetzt 18 Phanerogamenarten gefunden, von denen 12 die Ebene bewohnen, aber 1 — *Fagus silvatica* L. — heute der Bergregion angehört. Ferner 24 Moosarten; von diesen sind 17 noch in der Provinz Rom, 5 dagegen alpin; 1 Lebermoosart, die auch gefunden wurde, ist in ganz Italien verbreitet. Solla.

530. **Pirotta, R.** ed **Chiovenda, E.** Flora Romana. (Fasc. II [S. 145—304]. Roma, 1901.)

Die Fortsetzung der römischen Flora bringt zunächst eine Uebersicht über die umfassende Thätigkeit Friedrich Cesi's, des Begründers der Akademie der Lincei in Rom (1603). In seinen verschiedenen, vielfach nur als Bruchstücke erhaltenen Schriften, zeigt sich Cesi als Anatom (er unterschied zweierlei Gefässe, entdeckte die Sporen der Kryptogamen), als Biolog (er nennt sensible, heliotropische, nyktitropische Pflanzen u. dgl.) und Morpholog

Digitized by Google

sowie Systematiker (er erkannte den Werth der Sexualität der Gewächse, die Vertheilung der Geschlechtsorgane; er gebrauchte noch vor Magnol den Ausdruck „Familie"; schrieb „De plantis imperfectis"); auch schrieb er über Gummiharze (De Laserpitio et Laserpitii Pluvia); schliesslich war er auch mit dem Studium der fossilen Gewächse beschäftigt (De Metallophytis).

Mit Cesi werden, als Akademiker und Mitarbeiter an dem grossartigen „Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus (1630 u. ff.), genannt: Johannes Heck, der sich mit dem Sammeln von Pflanzen und Samen und mit der Zusammenstellung von Herbarien befleissigte (er schrieb einiges medizinischen Inhaltes); Franz Stelluti, welcher sich ebenfalls mit fossilen Hölzern und mit dem arzneilichen Werthe einiger Pflanzen beschäftigte; Johannes Schreck (Terrentius), welcher eine genaue Kenntniss der einheimischen und von exotischen Pflanzen, und klare Gedanken über die Affinität der Gewächse besass. Er benützte eine, oft recht passende, binomiale Bezeichnungsweise und benannte eine Orchidee aus Mexiko *Lyncisflore* sen. *Lyncea*.

Fabius Colonna, aus Rom, ein Mann von grossem Scharfsinn, widmete sich und errang bedeutende Erfolge in sehr vielen Wissenschaften. Von ihm sind das „Phytobasanos" und die „Ecphrasis" bekannt, welche Werke von sehr reinen Kupferstichen begleitet sind. Mit Caesalpinus und C. Gesner führte er die neue Methode, welche so erfolgreich gewesen für die Fortschritte der Wissenschaft, ein. In der Ecphrasis sind viele römische Pflanzen dargestellt und beschrieben. Er führte eine neue morphologische Nomenklatur ein (folia, foliola, petala etc.); beschrieb mehrere neue Arten, so u. A. *Acacia farnesiana* und benannte mehrere Gattungen *(Stelluta, Caesia, Columnia* u. s. f.). In seinem Nachlasse findet sich u. A. auch ein Kommentar zu Dioscorides vor.

Von Joh. Jak. Roggeri ist ein Verzeichniss der auf römischem Boden einheimischen Pflanzen (1677): die erste echte florula des Gebietes. Von Eugen Michetti das erste Lexikon Botanicum (1675), worin 420 einheimische Gewächse mit kurzer lateinischer Diagnose, Vulgärnamen und Heilwerth, aber ohne jedwede Angabe des Standortes, vorkommen. Das „Stirpium nomina" von Franz Onofri, ein wenig gekanntes Werk, ist für Roms Flora wichtig, da es viele Pflanzen als neu beschreibt und abbildet. Es ist in alphabetischer Reihenfolge geordnet und liefert mit seinen 600 Pflanzenarten (und darüber) einen trefflichen Beitrag zur römischen Flora.

Auch fremde Botaniker hielten sich im XVII. Jahrhundert in Rom längere Zeit auf und widmeten sich dem Studium der Flora. Darunter wären hervorzuheben: Joh. Bapt. Ferrari, der 4 Bücher „Flora seu de Florum cultura" schrieb, und 4 Bücher („Hesperides") über die Kultur und den Nutzen der Orangen. — Paul Silv. Boccone, der Vielgereiste, der in seinen „Decades" die Ergebnisse seiner Erforschungen niederlegte. Für Roms Flora sind dieselben von geringer Wichtigkeit, wohl zählt er aber mehrere Pilze jenes Gebietes auf, die er auch abbildet. — Athanasius Kircher, der in Rom (1680) starb und Begründer des „Museum Kircherianum" ist, befleissigte sich viel mit dem Studium fossiler Gewächse, zugleich aber auch mit Erscheinungen des Wachsthums, der Regeneration, der Entstehung, des Pfropfens an Pflanzen. — Jakob Barrelier nennt und bildet in seinem „Plantae per Gallium . . ." (1714) zahlreiche Pflanzen ab, die er in und um Rom, sowie am Meere, gesammelt hatte und zum ersten Male Erwähnung finden. — Robert Morison, der die Umbelliferen nach den Merkmalen der Früchte klassifizirte, citirt und beschreibt im II. und III. Bande seiner „Plantarum Histor. univers."

Digitized by Google

zahlreiche römische Arten. — Wilh. Sherard hinterliess der Oxfordschen Universität ein Herbar, das sehr viele italienische Arten zählt. — Sehr viele römische Pflanzen sind bei John Ray, „Historia Plantarum" genannt.

Zum Schlusse des XVII. Jahrhunderts gelangten in Rom botanische und Zier-Gärten mehrfach zur Blüthe; die bekanntesten darunter sind die Farnesianischen und die Barberinischen; auch Museen wurden gegründet, so nebst anderen das Raritäten-Museum Franz Geraldis.

Im XVIII. Jahrhundert — mit dem die Verff. ihre vierte Periode (vgl. Bot. J., 1900) eröffnen — beginnt eine grosse Bewegung in dem Wechsel der Personen, welche die Lehrkanzel für Botanik an der Universität in Rom innehielten. Lange Jahre hindurch war diese Stelle eine prekäre, bis Clemens XIV. (1748) eine Lehrkanzel für praktische und eine für theoretische Botanik gründete, und mit der ersteren auch die Leitung des botanischen Gartens verband. Der erste, der auf Triumfetti (1710) folgte, war Peter Assalti, der eigentlich Advokat gewesen, und sich dem Studium der orientalischen Sprachen gewidmet hatte. Sein Nachfolger war der Arzt Joh. Ant. Volpi.

1747 hält Franz Maratti, ein Mönch, die Stelle inne, welcher in einer Schrift nachwies, dass die Farngewächse Blüthen und Früchte tragen; die zwei Gattungen *Romulea* und *Saturnia* eingehender beschrieb, und eine „Flora Romana" hinterliess, die als nachgelassenes Werk, 1822, in zwei Bänden publizirt wurde. Letzteres Werk ist aber mehrfach vom Herausgeber (M. B. Olivieri) entstellt; es spricht aber immerhin für die Fülle von Kenntnissen und Beobachtungen seines Verfs.; zu einer sicheren und einwandsfreien Benützung dieser Flora fehlt aber der wichtigste Behelf, ein Herbar. Als Schüler und Nachfolger Maratti's erscheint Liberat Sabbati, der Verf. von „Synopsis plantarum quae in solo Romano luxuriantur" (1745), in welchem Verzeichnisse aber kein einziger Standort genannt ist. Er illustrirte auch die ersten fünf Bände des „Hortus Romanus"; und gab ein „Theatrum Botanicum Romanum" in 19 Bänden (1776 beendet) heraus. An dem erwähnten „Hortus Romanus" arbeiten weiter noch G. Bonelli und später noch Nic. Martelli, beide als Lehrer in Rom thätig.

Als Pfleger der Pflanzenkunde und Pflanzensammler in und um Rom, werden aus damaliger Zeit genannt u. A.: Joh. Maria Lancisi, der über „Generatione Fungorum" (1714) schrieb; Josef Aselepi, der ein „Epitome vegetationis herbarum" (1749) herausgab; Caj. Torraea, welcher viele Algen und Strandgewächse in einem Herbare sammelte, wozu er eine gelehrte Illustration verfasste, die als Handschrift dem Herbare beigegeben, verblieb. Ferner Franz Majoli, welcher 27 dicke Bände von schönen in Farben ausgeführten Pflanzenbildern hinterliess; Al. Phil. Gilii, Verf. der „Phisiogenographia", schrieb auch drei Bücher „phytologische Bemerkungen", und hinterliess mehrere wichtige Handschriften, über seine Reisen, über Pflanzenkulturen, über Pflanzensystematik u. dgl., sowie ein „Manuale Botanico", nebst mehreren Herbarien.

Peter Anton Micheli durchreiste gleichfalls viel das römische Gebiet und sammelte viele Pflanzen, worüber er in den handschriftlich gebliebenen „Itinera botanica" berichtet. Aus den letzteren, welche noch nicht herausgegeben wurden und wenig bekannt sind, wird in Vorliegendem Alles wörtlich wiedergegeben, was auf die römische Flora Bezug hat. Bekannt sind ferner Micheli's Schriften über *Orobanche* (1723) und „Nova Plantarum Genera" (1729). Auch der nach seinem Tode von G. Targioni Tazzetti ausgegebene Reisebericht

Digitized by Google

durch den Staat Siena bringt pag. 859—882 (der II. Auflage) Vieles, was für die Flora Roms von Wichtigkeit ist, darunter auch mehrere kritische Pflanzenarten. Auch Moose, Flechten und Pilze sind darin angeführt.

Bruno Tozzi hinterliess ein geschriebenes Verzeichniss von Pflanzen des circaeus. Georg Santi botanisirte im Gebiete des Amiataberges, bis zu den Flüssen Fiora und Paglia; wobei er ausführlich *Cardamine hirsuta* L., *Lonicera periclymenum* L. und die neue Art *Lepidium prostratum*, in seinen diesbezüglichen Berichten, beschreibt.

Aus jener Zeit ist ein Herbar von A. Baldani, in vier Bänden, erhalten, worin die Pflanzen — vorwiegend Algen, nebst Meeresphanerogamen und Zoophyten — zwischen Glimmerblättchen, in Papierbögen eingelassen, aufbewahrt sind. Auch wird der Sammlung von marinen Gewächsen gedacht, welche Onof. Baldelli an der Küste des Latiums machte und der etruskischen Akademie zu Cortona verehrte.

Mit Felician Scarpellini aus Bologna, welcher zum dritten Male die Akademie der Lincei ins Leben rief, beschliesst das vorliegende Heft.

Solla.

581. **Béguinot, A.** Contributo alla florula dell'isola di Nisida nell'arcipelago napoletano. (B. S. Bot. It., 1901, S. 103—115.)

Nisida ist ein Vulkankegel, gegenüber dem Cap von Posillipo, mit dem er den grössten Theil der Flora gemeinsam hat. Die Insel fällt mit steilen Gehängen ins Meer und ist nur oben stellenweise flach. Ihr Boden ist sanidinreicher Tuff mit Trachytschlacken; oberflächliches Wasser ist nicht zu bemerken; der Boden ist mehrfach von den Regengewässern durchfurcht oder von der Brandung angegriffen. Seit den ältesten Zeiten hat die Kultur (hauptsächlich Weinstock, Oelbaum, Getreide) den Boden urbar gemacht und die Holzvegetation ausgerottet; von der letzteren verbleiben noch Spuren in einzelnen Pinien, Kastanien-, Eichenbäumen, *Quercus ilex*, *Erica arborea*, *Pistacia lentiscus*, *Evonymus europaea*, *Myrtus communis* u. s. f., welche da und dort zerstreut sind

Das Verzeichniss der Gefässpflanzen, welche Verf. auf einer Exkursion dahin am 14. und 15. Juni gesammelt, beträgt 304 Arten. Die noch spontan vorkommenden Arten haben sich an meist unzugänglichen Stellen geflüchtet, da alles Uebrige die Kultur eingenommen hat. So finden sich auf den steilen Gehängen, im Schutze der Brandung, u. A.: *Brassica incana*, *Matthiola incana*, *Thymelaea hirsuta*, *Prasium maius*, *Lotus cytisoides*, *Medicago arborea*, *Coronilla emerus*, *Mesembrianthemum nodiflorum*, *Crithmum maritimum*, *Daucus gummifer*, *Artemisia arborescens*, *Helichrysum litoreum*, *Senecio cineraria* etc. Am Landungsplatze auf Sandboden: *Atriplex roseum*, *Obione portulacoides*, *Suaeda fruticosa*, *Cakile maritima*, *Frankenia laevis*, *Spergularia rubra*, *Spergula arvensis* und andere Halophyten. Auf den Klippen im Bereiche der Brandung *Orobanche sanguinea* Prsl.

Verwildert kommt auf der Insel vor: *Aloë vera* L., *Salsola fruticosa* (L.) Forsk. ist neu für die Inseln des Neapolitanischen. — Von *Vicia pubescens* Lk. charakteristisch die **n. var.** *macrocarpa* Bég.

Solla.

582. **Micheletti, L.** Flora di Calabria, VIIIa Contribuzione. (B. S. Bot. It., 1901, II, 277—287 und 342—349.)

Gelegentlich eines Mitte Mai nach Reggio di Calabria und in die nächste Umgebung gemachten Ausfluges werden hier die beobachteten Pflanzen, einschliesslich einiger Kulturgewächse, notirt. Längs der Bahnlinie nach Cap

Digitized by Google

Spartivento findet sich an den Stationen *Eucalyptus globulus* in Gruppen kultivirt.

Andere nennenswerthe Vorkommnisse: *Rumex Lunaria* L., längs derselben Strecke verwildert; *Delphinium cardiopetalum* DC., im Strombette bei Cap Spartivento und längs einiger Wasserläufe bei Catanzaro. *Nerium oleander* L. ist am Meeresstrande zwischen Reggio und dem Cap sehr häufig. *Solanum sodomaeum* L., an unkultivirten Orten bei Galati; zuweilen auch an der Bahnlinie. *Punica granatum* L. wird, so wie *Salvia officinalis* L. nur als Kulturpflanze angegeben, in den Gärten des ganzen Gebietes; desgleichen *Opuntia ficus indica* Mill. *Centaurea melitensis* L., bei Palizzi. Solla.

588. **Longo, B.** Contribuzione alla flora calabrese. (Annuar. Istit. botan. Roma, an. IX, 1901, pag. 125—168.)

An der Grenze zwischen Basilicata und dem diesseitigen Calabrien erstreckt sich im Westen des Monte Pollino ein Kessel, von über 1000 m hohen Bergen ringsum eingeschlossen. Das Thal des Lao, welches gegen Südwesten durch eine sehr schmale und recht tiefe Schlucht seinen Ausweg findet. Die Vegetation dieses bei 162 m M.-Höhe beginnenden Thalkessels lässt vier verschiedene botanische Regionen deutlich wahrnehmen.

Die erste und unterste läuft längs des Wassers, erreicht bei 318 m cirka ihre höchste Lage und ist wohl als die üppigste unter allen vieren zu bezeichnen. Dominirend sind hier die Wasser- und Sumpfpflanzen. Erlen-, Weiden- und Pappelgebüsch umsäumen den Lao und seine Zuflüsse, stellenweise sind dichte Bestände von *Arundo donax* L. und von *Phragmites communis* Trin. Auch *Tamarix africana* Poir., *Trachelium coeruleum* L., *Hypericum hircinum* L., *Rapistrum orientale* DC., *Laurentia tenella* DC., *Evonymus verrucosa* Scop. kommen u. A. hier vor. Oefters findet man auch Arten, welche das Wasser vom Pollino herabgeschwämmt, oder deren Samen der Wind herabgeweht hat; so eine strauchige Weisstanne, Büschel von *Festuca calabrica* H. P. R.

Die zweite Region ist die des Niederwaldes mit der Eiche, der Oelbaumkultur, der Myrte, *Pistacia Lentiscus* L. und nur stellenweise *P. terebinthus* L. Sie reicht bis 470 m hinauf. *Fraxinus Ornus* L., *Staphylea pinnata* L., holzige Rosaceen, viele Farne kennzeichnen die Region. Auch *Viburnum Opulus* L. und *Epipactis palustris* Cr. kommen hier vor. Diese, sowie die dritte Region zeigen abwechselnd Wiesen, Weiden mit *Satureia cuneifolia* Ten., Felder, Strassenränder und vegetationsarme Felsen. Auf den letzteren *Campanula canescens* Schw., welche Verf. einfach für eine behaarte Form der *C. fragilis* Cyr. hält.

Die dritte Region, die des Hochwaldes, zeigt Eichen und Kastanien nebst anderen Waldbäumen, *Ilex aquifolium* L., *Erica multiflora* L., *Centaurea cyanus* L. tritt zum ersten Male unter den Saaten auf.

Die vierte Region ist die der Buche, von durchschnittlich 850 m an. *Pinus cuneifolia* Guss., *Rhamnus infectoria* L. sind hier typisch.

Verf. schildert auch die Vegetation an der Mündung des Lao und auf dem kleinen Inselchen Dino. Unterwegs auf feuchten Wiesen *Mentha pulegium* L. f. *glabra*, auf nassen Felsen *Linaria pilosa* DC. f. *glabra*, *Centaurea cineraria* L. am Strande bei Praja und auf Dino.

Die Zahl der mitgetheilten Gefässpflanzenarten beträgt 565.

Solla.

584. **Mottareale, G.** Contributo alla flora calabrese. (Ann. Sc. super. d'Agricolt., Portici, 1901. 16 S.)

Digitized by Google

Eine geringwerthige Aufzählung von 185 Phanerogamenarten, welche auf zwei Ausflügen Anfangs September und Mitte Oktober bei Laganadi (Reggio Calabria) gesammelt wurden.

Von den angeführten Arten ist keine besonders hervorhebenswerth, einen Einblick in die Vegetation des besuchten Gebietes gewinnt man aus dem Verzeichnisse nicht.

Verf. citirt *Loranthus europaeus* L. parasitirend auch auf Kastanienbäumen.

Solla.

535. **Béguinot, A.** Contribuzione alla flora di Procida e di Vivara. (B. S. Bot. It., 1901, p. 386—899.)

Bemerkungen gelegentlich eines Herbstbesuches auf den Inseln Procida und Vivara, über deren Vegetation und Verzeichniss der daselbst vom 8. bis 11. Oktober gesammelten Pflanzen.

Auf Procida hat der Mensch mit der Landwirthschaft die ursprüngliche Strauchvegetation nahezu ganz zerstört. Die Reste derselben finden sich noch zwischen den Klippen vor. Unter den erhaltenen Arten fehlen gegenüber der naheliegenden noch ziemlich magnis-reichen Insel Vivara, auf Procida: *Daphne gnidium*, *Cistus monspeliensis*, *C. arcticus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea* und *Teucrium flavum*. Auf Vivara ist nur ein Theil der Insel in jüngster Zeit urbar gemacht worden.

Die Herbstvegetation ist vornehmlich von Pflanzen gegeben, welche leuchtend gefärbte, fleischige Kernfrüchte besitze, angepasst einer Verbreitung durch die Zugvögel.

Auf hartem kompakten Tuffboden gedeihen neben Fettpflanzen (*Cotyledon*, *Mesembrianthemum*, *Crithmum* u. dergl.) noch *Matthiola incana*, *Prasium maius*, *Daucus gingidium*, *Helichrysum stoechas*, *Senecio cineraria* etc. Auf verwittertem Boden hat die Kultur Fuss gefasst und neben den kultivirten und den Ruderalgewächsen findet man auf solchem Boden allenthalben: *Lepturus incurvatus*, *Psilurus nardoides*, *Cyperus aureus*, *Brassica fruticulosa*, *Delphinium peregrinum* var. *verdunense*, mehrere *Silene*-, *Trifolium*-, *Medicago*-, *Geranium*-, *Erodium*-Arten; *Tillaea muscosa*, *Scilla autumnalis* u. s. f. Sehr arm an Vegetation ist der Meeresstrand, namentlich im Vergleiche zur nahen Insel Ischia. Unter den hier noch gedeihenden Arten wären zu nennen: *Sporobolus pungens*, *Pancratium maritimum*, *Polygonum maritimum*, *Glaucium flavum*, *Echinophora spinosa* und dergleichen.

Im Ganzen ist die Flora von Procida durch keine einzige Art von jener des nahen Festlandes verschieden. Geremicca und Rippa gaben (1897) für diese Insel ein Verzeichniss von 260 Pflanzenarten; Verf. hat durch seine Sammlungen im Oktober jene Zahl auf 386 gebracht. Die für die beiden Inseln zum ersten Male genannten Arten sind im vorgelegten Verzeichnisse mit einem † hervorgehoben, während das * die für beide Inseln, Procida und Vivara, gemeinsamen Vorkommnisse bezeichnet.

Solla.

f) Griechenland. B. 536—540.

536. **Halacsy, E. de.** Conspectus florae Graecae, vol. 1, Lipsiae, 1901, 825 p., 8°.

Der erste Band der Bot. J., XXXVIII, 1900, 1, S. 339 schon nach dem 1. Heft erwähnten Flora Griechenlands liegt vollendet vor. Er umfasst die Familien bis zu den *Dipsacaceae* und enthält für diese auch noch ein selbst

Digitized by Google

die Arten berücksichtigendes Register. Vgl. hierzu Aschers on in Naturw. Wochenschr., 17, S. 334—335.

537. **Dörfler, J.** *Centaurea halácsyi* n. sp. Eine neue *Centaurea*-Art der griechischen Flora. (Oest. b. Z., 51, 1901, S. 204.) N. A.

538. **Kellerer, J.** und **Sündermann, F.** *Saxifraga Ferdinandi Coburgi* nov. spec. (Allgem. bot. Zeitschr., 1901, S. 116. N. A. Macedonien.

539. **Ilitscheff, D. Chr.** Ein Beitrag zur Geographie von Macedonien. (Leipzig [Inaug.-Diss.], 1899, 47 S., 8°.)

Geht nach Bot. C., 1901, 3, S. 67f. auch auf die Pflanzengeographie (einschl. Nutzpflanzen) Macedoniens ein.

540. **Bornmüller, J.** Ueber die weitere Verbreitung von *Sideritis curvidens* Stapf. (Mitth. d. thüring. bot. Vereins, N. F., XVI, Weimar, 1901, S. 122—123.)

S. c., die bisher nur aus Lycien und von Thasos bekannt war, wurde auch für Syrien, Cypern, die Sporaden und Griechenland (Athen, Nauplia, Eleusis, Kerata, Vorgebirge Methana und Agria bei Volo in Thessalien) erwiesen, wo sie bisher für *S. romana* gehalten wurde.

g) Vorderasien. B. 541—542.

541. **Freyn, J.** Ueber neue und bemerkenswerthe orientalische Pflanzenarten. (B. hb. Boiss., II, ser. I, p. 245—289.) N. A.

Aus dem Gebiet des Wan-See in O.-Armenien werden genannt:

Ranunculus sceleratus var. *aureus*, *R. illyricus*, *polyrrhizus*, *polyanthemos*, *arvensis*, *Ficaria fascicularis*, *Trollius caucasicus*, *Nigella segetalis* β *armena*, *Aquilegia olympica*, *Delphinium or.*, *Papaver or.*, *caucas.*, *Roemeria hybr.*, *Erysimum cuspid.*, *macrostigma*, *Hesperis podocarpa*, *Flebigia suffruticosa*, *Alyssum alpestre* β *genuinum*, *A. callichroum*, *Draba reuteri*, *Aethionema trinervium* β *ovalifolium*, *Ae. armenum*, *Lepidium latifol.*, *Cleome steveniana*, *Reseda lutea*, *Polygala anatol.*, *Vaccaria grandiflora*, *Gypsophila polyclada*, *Silene compacta*, *racemosa*, *chloraefolia*, *Alsine umbellullifera*, *Arenaria gypsophiloides*, *cucubaloides*, *Cerastium longifol.*, *purpurascens*, *Hypericum scabrum* γ *micranthum*, *H. hyssopifolium* α *lydium*, *Linum balansae*, *anatolicum*, *Melilotus off.*, *Trifolium humboldtianum*, *Coronilla cappadocica*, *varia*, *Astragalus declinatus*, *hirticalyx*, *halicacabus*, *macrocephalus*, *medicaginus*, *coelestis*, *dumetorum*, *Onobrychis atropatana*, *Lathyrus rotundifol.*, *affinis*, *Rosa lutea*, *Geum rivale*, *Potentilla pedata*, *bifurca*, *Alchimilla vulg.* α *genuina*, *Sedum semperviv.*, *Grammosciadium pterocarpum* subsp. *longipes*, *Turgenia latifol.*, *Galium orientale* γ *elatius*, *Valeriana alpina* var. *exaltata*, *V. sisymbrifol.*, *alliariaefol.*, *Centranthus longiflorus* β *latifolius*, *Helichrysum callichrysum*, *anatol.*, *plicat.*, *lavandulaefol.*, *armenum* (β *lacteum*), *Achillea nobilis* β *ochroleuca*, *A. vermicularis*, *Anthemis tinct.*, *Pyrethrum duderanum*, *uniflor.*, *Chardinia xeranthemoides*, *Centaurea karduchorum*, *axillaris* γ *atrata*, *virgata*, *Tragopogon buphthalmoides* β *stenophyllum*, *Campanula involucrata*, *steveni*, *Gentiana verna* γ *obtusifolia*, *Swertia warackensis*, *Cerinthe minor*, *Alkanna orient.*, *Myosotis olympica* β *laxa*, *Paracaryum hirsut.*, *Cyphomandria lanata*, *Hyoscyamus pusillus*, *niger*, *reticulat.*, *Linaria grandiflora*, *Scrophularia chrysantha*, *Veronica orient.*, *Pedicularis acmodonta*, *Salvia macrochlamys*, *suffruticosa*, *euphratica*, *molluccellae*, *S. montbretii* var. *virescens*, *S. russelii*, *Nepeta calverti*, *haussknechtii*, *Scutellaria orientalis* γ *alpina*, *Stachys lavandulaefol.*, *pubescens*, *Teucrium orientale* β *subglabrum* und γ *brachyodon*, *T. parviflor.*, *Acantholimon bracteat.*, *caryophyllac.*, *Chenopodium botrys*, *Atraphaxis variabilis*, *Salix wedemi*, *Orchis incarnata* (mit europäischen Formen nicht ganz

Digitized by Google

übereinstimmend). *Iris sogdiana, barnumae, paradoxa, lurida, Gladiolus kotschyanus, Merendera sobolifera, Fritillaria pinardi, Scilla cernua* und einige zweifelhafte Arten (vom Libanon wird *Ranunculus orbiculatus* genannt, wie auch noch andere Mittheilungen angeschlossen werden, z. B. *Geranium microrhizum* Freyn = *G. dalmaticum* Beck).

542. **Andersson, A. K.** Notes from the Caucasus. (G. Chr., XXIX, 1901, p. 361—368.)

3. Gemässigt-ostasiatisches*) Pflanzenreich (mit Einschluss Mittelasiens). B. 543—568.

Vgl. auch B. 68, 115.

548. **Winkler, H.** Caryophyllaceas in Asia centrali a. cl. Ove Paulsen lectas determinavit. (Vid. Medd., 1901, S. 47—54.)

Neue Arten und Varietäten sind: *Silene caucasica* Boiss. var. *pamiriensis, Gypsophila planifolia, Saponaria silenoides, Cerastium schizopetalum, Arenaria glaucescens, A. paulseni.* O. G. Petersen.

544. **Ostenfeld, C. H.** Ranunculaceae collected by Ove Paulsen during the Danish Expedition to Asia Media in 1898—1899. (Vid. Medd., 1901, S. 309 bis 321.)

Verf. beschreibt und bildet ab als neu: *Ranunculus alaiensis*, welche mit *R. plantaginifolius* verwandt ist. O. G. Petersen.

545. **Jaccard, Paul.** Plantae turkestanicae. Herborisation dans le Turkestan russe. (Bull. soc. vaudoise, XXXVII, 468.)

Eine magere Aufzählung von Pflanzen, die Verf. während der Bahnfahrt gesammelt hatte. Sie enthält nichts Neues. K. Sch.

546. **Burbidge, T. W.** The Paper Birch of Thibet (*Betula utilis* D. Don.). (G. Chr., 30, 1901, p. 169—174.)

547. **Williams, F. N.** Un nouveau *Dianthus* du N. O. Himalaya. (B. hb. Boiss., ser. 2, t. 1, 1901, p. 892.) N. A.

548. **Komarov, B.** Flora Mandshurica, I, vol. 1—559. (Acta hort. petrop., XX.) (Russisch.)

Giebt zuerst eine Schilderung des Landes, dann eine Geschichte der Erforschung des Gebietes, die Literatur, die Herbarien, endlich die Marschrouten in den Jahren 1895—1897. Höchst bemerkenswerth ist die Aehnlichkeit mit unserer Flora; die Zahl der neuen Arten ist äusserst gering (8). Die Aufzählung reicht bis zu den Orchideen.

549. **Komarov, V. L.** Species novae florae Asiae Orientalis. (Manshuriae et Koreae borealis.) (Act. Petr., XVIII, 1901, 419—449.) N. A.

550. **Freyn, J.** Plantae Karoanae amuricae et zeaënsae. (Oest. b. Z., 51, 1901, S. 350—355, 374—384, 436—440.)

Ausser Formen, Varietäten u. s. w. werden genannt:

Clematis mandschurica, Atragene ochotensis, macropetala, Thalictrum sparsiflorum, aquilegifolium (einschl. *T. baicalense), kemense, chinense, affine, amurense, Pulsatilla patens* (in lichten Bergwäldern gemein), *davurica, vulgaris, Anemone silvestris* (Gebüsche, gemein), *dichotoma, Ranunculus confervoides, sceleratus, radicans, cymbalaria, flammula, repens, chinensis, auricomus* (in nassen Gebüschen häufig, wie die zarteren Formen Mitteleuropas), *Caltha natans, palustris. Isopyrum*

*) Von Engler (Engl. J., 30, Literaturber. 91) als „temperirtes Ostasien" bezeichnet.

Digitized by Google

fumarioides, Aquilegia oxysepala, parviflora, Aconitum barbatum, tenuifolium, arcuatum, Cimicifuga simplex, dahurica, Paeonia albiflora, obovata, Hypecoum erectum, Nasturtium pal., Arabis pendula, Cardamine prorepens, Dentaria tenuifolia, Draba lutea, Tetragonia barbareaefolia, Dontostemon oblongifolius, Erysimum aurantiacum, altaicum, Capsella b. p., Lepidium micranthum, Viola pinnata, dactyloides, gmeliniana, chinensis, selkirki, epipsila (Gebirgsbäche, selten), *mirabilis, silvestris, Parnassia pal., Polygala tenuifol., Dianthus versicolor, asper, Silene inflata, melandryiformis, Wahlbergella brachypetala, Melandryum pratense, Lychnis sibirica, Alsine laricina, Stellaria radians, discolor, Cerastium vulgatum, arvense.*

551. **Palibin, J.** Conspectus florae koreae III. (Act. hort. petrop., XIX.) N. A.

Vervollständigung der früher schon erschienenen Arbeit.

552. **Loesener, Th.** Uebersicht über die bis jetzt bekannten chinesischen Celastraceen. (Engl. J., 80, davon erschien 1901 S. 448—446.)

Da der weitaus grössere Rest 1902 erschien, ist in dem Jahrgang ein Bericht davon zu geben.

553. **Diels, L.** Die Flora von Central-China. Mit Taf. II—V, einer Karten-Skizze u. 7 Fig. im Text. (Engl. J., 29, S. 169—659; davon erschien 1901 S. 577—659.) N. A.

Fortsetzung der Bot. J., XXVIII, 1900, 1, S. 341, B. 612 genannten Arbeit. Zunächst werden die bekannten Arten der Familie *Bignoniaceae* bis *Compositae* genannt. Dann wird der Vegetationscharakter Central-Chinas besprochen.

Sehr bezeichnend für Ostasien ist das Vorherrschen von Holzpflanzen. Auffallend wächst nach Süden hin die Zahl der Lianen. Schon in Japan sind sie zahlreich, in Mittelchina noch artenreicher, schlingende Pflanzen erscheinen auch aus Gruppen, wo solche sonst selten sind, wie *Aconitum* und *Scrophulariaceae.*

Innerchina verleugnet nirgends das Gepräge einer äusserst allmählich, seit lange nicht wesentlich gestörten Entwicklung; daher wachsen nahe bei einander Gruppen, die sonst weit gesondert auftreten, so *Rubus* in Bambus-Gebüsch, das *Primula* und *Pedicularis* beschattet. Neben nordischen Eichen sieht man *Balanophora* und *Orchideae* von tropischem Gepräge an der Seite von Eschen und Birken.

Verf. unterscheidet daher: I. Tropische Elemente. II. Subtropische Monsun-Elemente (allgemein subtropische Monsun-Elemente, Himalaya-Elemente, Japan-Elemente). III. Die in Nordamerika wiederkehrenden Monsun-Elemente. IV. Allgemein boreale Elemente. V. Eurasiatische Elemente. VI. Endemische Gattungen *(Phaenosperma, Fargesia, Ypsilandra, Disperopsis, Gymnotheca, Pteroceltis, Saruma, Psilopeganum, Tapiscia, Dipteronia, Xanthoceras, Koelreuteria, Poliothyrsis, Carrieria, Clematoclethra, Trapella, Davidia, Camptotheca, Sindechites, Henrya, Loxocalyx, Petrocosmea, Petrocodon, Emmenapterys, Hoeckia, Dipelta, Kolkwitzia, Sheareria, Faberia).*

Dann werden der West-, Nord-, Ost- und Süd-Distrikt kurz besprochen und endlich das pflanzengeographische Verhältniss der Gebiete Ost-Asiens erörtert. Verf. ist zu der Ansicht gelangt, dass man den Gesammtbereich der Länder vom Himalaya bis Japan als **ostasiatisches Gebiet** zusammenfassen muss (also als ein Pflanzenreich im Sinne der hier vorgenommenen Eintheilung [Höck].) Es ist gekennzeichnet durch eine Pflanzenwelt, deren reinste

Digitized by Google

Ausprägung in der Mitte des Ganzen (Mittel-China) sich findet. Die weitere Gliederung geschieht in:

1. West-Himalaya (östlich bis Nepal) ausgezeichnet durch xeromorphe Entwicklung verschiedener Formenkreise, durch das letzte Ausklingen mittelländischer Elemente und durch Fehlen vieler ostasiatischer Formen.
2. Ost-Himalaya. Hier fehlen bisher noch, obwohl z. Th. aus Ost-Tibet bekannt: *Oryzopsis, Dactylis glom., Veratrum, Fagus, Paeonia, Caltha, Aquilegia, Epimedium, Chelidonium, Liquidambar, Caragana, Staphylea, Tilia, Syringa, Marrubium, Lophanthus, Lamium, Lycopus, Physalis alkekengi, Melampyrum, Linnaea,* von denen *Melampyrum* schon in den Khasiabergen, *Fagus* im südlichen Yunnan vorkommt.
3. Ost-Tibet gleich Drudes „Bergwald-Region und Hochgebirgs-Formationen von Yunnan bis Sze ch'uan", das Sammelbecken der Vegetationen Ost-Chinas.
4. Central-China wohl nur ein verarmter Anhang von Ost-Tibet; noch ärmer ist Nord-China, das aber auch Steppen-Eindringlinge hat.
5. Japan, nicht mehr so auffallend wie vor Jahrzehnten, da viele früher für endemisch gehaltene Formen auch auf dem Festland vorkommen. Central-China hat ebenso viel endemische Gattungen, mehr endemische Arten.

Als Anhang wird ein Verzeichniss chinesischer Namen von Nutzpflanzen gegeben. Ein Gattungsregister und eine Inhaltsübersicht schliessen die werthvolle Arbeit ab.

554. **Beissner, L.** Conifères de Chine, récoltés par le r. p. J. Giraldi dans le Shen-si septentrional et méridional. (B. S. Bot. It., 1901, S. 857—861.)

Unter den 16 Coniferen-Arten, welche aus dem Shen-si eingesandt wurden, fand Verf. Zweige des *Cephalotaxus griffithii* Hook. fil., vom Berge Ki-fou-san. Seine sichelförmigen Blätter sind oben glänzend grün, unten mehlig weiss in der Mitte und am Rande grün. Die Zweige sind jenen von J. W. Olivers in Ober Burma gesammelten vollkommen ähnlich. Andererseits erinnert die Pflanze sehr stark an *C. lanceolata*, welche vollkommen im Freien zu Plantières gedeiht, was man von *C. griffithii* nicht erwarten könnte. Dr. Brandis meint, es gebe keine *C. griffithii*; nie wurde dieser Baum in England eingeführt. Daraus glaubt Verf. schliessen zu müssen, dass *C. lanceolata* Hort. eine kräftige, durch Pfropfen erhaltene Form des *C. fortunei* Hook. sei.

Solla.

555. **Franchet, A.** Les Scrofulariacées de la Chine dans l'Herbier du Muséum de Paris. (Bulletin de la Société Botanique de France, XLVII, 1900, p. 10 ff.) (Ausführlich besprochen im Bot. C., 1901, Bd. 1, S. 895—898.)

N. A.

556. **Mez, C.** Zwei neue Arten der Gattung *Embelia* Burm. aus China. (Notizbl. d. Kgl. bot. Gart. u. Mus. zu Berlin, No. 25, 1901, S. 107—108.)

N. A.

557. **Boissieu, H. de.** Les Viola de Chine d'après les collections du Museum d'histoire naturelle de Paris. (B. hb. Boiss., ser. 2, t. 1, 1901, p. 1073 bis 1088.) N. A.

Ausser neuen Arten werden folgende *Viola*-Arten aus China genannt: *V. biflora, delavayi, urophylla, davidi, verecunda, pinnata, bulbosa, diffusa,*

Digitized by Google

palustris, vaginata, patrinii, phalaerocarpa, gmeliniana, japon., selkirkii, hirta, rosthornii, distans, serpens, grypoceras, grayi, canina, deltoidea.

Einige allgemeine Bemerkungen über die Verbreitung der Gruppen von *Viola* und einiger anderer Gattungen werden angeschlossen.

558. **Hemsley, W. B.** On Itoa, a new Genus of *Birineae*. (Botanical Magazine, Tokyo, 1901, p. 1—2.) N. A., China.

559. **Matsumura, J.** On *Alniphyllum*, a new Genus of *Symplocaceae* from Formosa. (Eb., p. 67.) N. A., Formosa.

559 a. **Matsumura, J.** Notes on *Styracaceae* and *Symplocaceae* from the Islands of Loochoo and Formosa, with descriptions of some new species. (Eb., p. 74—79.) N. A.

Auch ältere Arten aus beiden Familien.

560. **Matsumura, J.** On Coniferae of Loochoo and Formosa. (Botanical Magazine, Tokyo, 1901, p. 137—141.) N. A.

Verf. nennt aus Formosa (F.) und von den Liukiu-Inseln (L.) folgende *Coniferae:*

Libocedrus sp. (F.), *Thuja orientalis* (F.), *Chamaecyparis formosensis* (F.), *Juniperus chinensis* (L., F.), *taxifolia* (L.), *Podocarpus nageia* (L.), *macrophylla* (F.), *Cunninghamia sinensis* (L., F.), *Pinus massoniana* (F.), *luchuensis* (L.), *parviflora* (F.), *Picea sp.* (F.), *P. glehni* (F.) und *Abies sachalinensis* (F.).

560 a. **Matsumura, J.** A new Species of *Prunus* from Formosa. (Botanical Magazine, Tokyo, 1901, p. 86—87.) N. A., Formosa.

561. **Seemen, O. v.** Vier neue Weidenarten aus Japan. (Engl. J., 30. Beibl. No. 67, S. 39—41.) N. A.

562. **Makino, T.** Observations on the Flora of Japan. (Botanical Magazine, 1901, p. 10—12, 32—36, 46—52, 68—74, 83—84, 91—98, 102—114, 117—118, 124—136, 141—158, 164—172.) N. A.

Ausser Beschreibungen neuer Arten und Formen auch Angaben über Verbreitung und Synonymik älterer Formen.

562 a. **Makino, T.** and **Shibata, K.** On Sasa a New Genus of *Bambuseae* and its affinities. (Eb., p. 18—28.) N. A.

Die bisher bekannten Arten stammen fast alle aus Japan, eine aus China.

562 b. **Matsumura, J.** Notulae ad Plantas Asiaticas Orientales. (Eb., p. 37—41, 53—58, 85—86.) N. A.

Auch beschreibende Angaben und Verbreitungsangaben älterer Arten.

562 c. **Matsumura, J.** *Tipularia japonica* n. sp. (Eb., p. 67.) N. A., Japan.

562 d. **Matsumura, J.** Cerasi Japonicas duas species novas. (Eb., p. 99 bis 101.) N. A.

562 e. **Matsumura, J.** On some New Species of *Leguminosae* from the Islands of Yezo. (Eb., p. 115—117.) N. A.

562 f. **Matsumura, J.** Two New Species of *Geranium* in Japan. (Eb., p. 123—124.) N. A.

562 g. **Matsumura, J.** Notes on Japanese Rubi. (Eb., p. 155—159.) N. A.

Aufzählung der *Rubus*-Arten Japans. Soll fortgesetzt werden.

562 h. **Yabuki, T.** List of Plants in Minasaka and its vicinity. (Eb. p. 119—122.)

Soll fortgesetzt werden.

Digitized by Google

562 i. **Makino, T.** Contributions to the Study of the Flora of Japan, XXVII. (Eb., No. 167.) (Japanisch.)

562 k. **Ito, M.** *Hydrurus foetidus* found in Japan. (Eb., No. 170.) (Japanisch.)

568. **Buchenau, F.** Eine neue *Juncus*-Art aus Japan. (Notizbl. d. Kgl. bot. Gart. u. Mus. zu Berlin, No. 26, 1901, S. 127—128.) **N. A.**

564. **Makino.** Phanerogamae et Pteridophytae Japonicae. (Vol. I, No. 2—4, Tokyo, 1899.) (B. in Bot. C., 1901, Bd. 1, S. 112—113.) (Vol. I, No. 10. Vgl. Bot. C., 1901, Bd. 2, S. 350.)

565. **Léveillé, H. et Vaniot, E.** Les Carex du Japon. (Bull. de l'Acad. internat. de Geogr. bot. 1900, p. 355—358, 1901, p. 50—56.)

566. *Cryptomeria* (G. Chr., Nov. 30, 1901, p. 389 [with plate showing *Cryptomeria japonica* near Yokohama]). (Gen. nach Bot. C., XCI, S. 12.)

567. **Kawakami, T.** Forest Trees of the Island of Etorofu in Kurile. (Botanical Magazine, 29, 1901, No. 176 u. 177.) (Japanisch.)

568. **Ichimura, T.** Pflanzenverbreitung auf dem Tateyama in der Provinz Etchiu. (Botanical Magazine, Tokyo, 1901, p. 5—9.)

Schluss einer Arbeit aus dem Vorjahr, in der die Arten der Nadelholzregion, Höhenregion und Gipfelregion aufgezählt werden.

4. Gemässigt-nordamerikanisches Pflanzenreich.

B. 569—711.

a) Allgemeines (auch für ganz Amerika.) B. 569—593.

Vgl. auch B. 11, 68, 69.

569. **Kearney, Th. H.** Plant Geography of North America. III. The lower Austral elements in the flora of the Southern Appalachian region. (Science, XII, 1900, No. 308, p. 830—842.)

569 a. **Rydberg, P. A.** Plant geography of North America: Composition of the Rocky Mountain flora. (Eb., No. 310, p. 870—873.)

570. **Halsted, B. D.** American and English Weeds compared. (Plant World, 8, 1900, p. 171—173.)

571. **Heller, A. A.** Catalogue of North American Plants north of Mexico, exclusive of the lower Cryptogams. Second edition. (Lancaster, Pa. 1900. 252 p., 8°.)

Umfasst 16678 Arten. Vgl. B. 575.

572. **Britton, N. L.** Manual of the flora of the Northern States and Canada. (New York, 1901, X u. 1080 p.) (B. in Bot. C., LXXXIX, S. 32 u. 188.) **N. A.**

578. **Sargent, Ch. S.** New or little known American Trees, II. (Bot. G., XXXI, 1901, p. 1—16, 217—240.) **N. A.**

Ausser neuen Arten werden besprochen:

Crataegus holmesiana (von Quebec und Ontario bis Maine, New Hampshire, Vermont, Massachusetts, Neu-York und Rhode Island), *C. coccinea* (Massachusetts, Maine, Neu-Fundland).

574. **Greenman, J. M.** Monographie der nord- und centralamerikanischen Arten der Gattung *Senecio*. I. Theil. Allgemeines und Morphologie. (Inaug.-Dissert.) (Leipzig, 1901, 87 S.)

575. **Maxon, W. R.** A List of the Ferns and Fern Allies of North America North of Mexico with principal synonyms and distribution. (Proceed.

Digitized by Google

of the United States National Museum, XXIII, p. 619—651, Washington, 1901, 8°.)

Von den Gefässsporenpflanzen Nord-Amerikas geben zwar schon 2 grössere Werke eine Uebersicht, aber diese sind einerseits kostspielig, andererseits z. Th. schon veraltet. Daher mag diese Arbeit gerade für ausseramerikanische Pflanzengeographen als gedrängte Uebersicht von Werth sein, da sie auf geringem Raum eine kurze Uebersicht über alle nordamerikanischen Gefässsporenpflanzen giebt.

576. **Scribner, F. Lamson.** New or little known grasses. (United States Department of Agriculture. Division of Agrostology. Circular No. 80, March, 1901, 8 p., 8°.) N. A.

Ausser neuen Arten werden besprochen:

Setariopsis latiglumis Scribn. (= *Setaria l.* Vasey): Mexiko; *Agrostis nana* Kunth (= *Tricodium nanum* Presl.): Peru; *A. pringlei* Scribn.: Kalifornien; *A. virescens microphylla* Scribn. (= *A. microphylla* Steud.): Kalifornien; *A. davyi* Scribn.: Eb.; *Stipa lemmoni* Scribn. (*S. pringlei* var. *lemmoni* Vasey): Eb.; *Danthonia americana* Scribn. (= *D. grandiflora* Phil.): Kalifornien, Chile. Kanada, Oregon, Washington; *D. intermedia* Vasey: Kanada, Washington, Oregon, Kalif., Idaho, Montana, Wyoming, Colorado; *D. spicata longipila* Scribn. et Merrill: Arkansas; *D. epilis* Scribn. (= *D. glabra* Nash: Chile; *Deschampsia curtifolia* Scribn. (= *D. brachyphylla* Nash): Chile; *Calamagrostis perplexa* Scribn. (= *C. nemoralis* Kearney): Chile; *C. lucida* Scribn. (= *C. laxiflora* Kearney): Eb.; *Agrostis pseudointermedia* Farwell (= *A. intermedia* Scribn. non Balb.); *Trisetum shearii* Scribn. (= *T. argenteum* Scribn. non R. et S.): Colorado; *Melica imperfecta pubens* Scribn.: Kalifornien; *M. cepacea* Scribn. (= *Festuca c.* Phil.): Kalif. und Chile; *Panicularia nervata parviglumis* Scribn. et Merrill: Wisconsin.

577. List of the Publications of the Division of Agrostology. (United States Department of Agriculture. Division of Agrostology Circular No. 36. 8 p., 8°.)

Aufzählung der Jahresberichte, Jahrbuch-Artikel, Bulletins, Circulare und Farmer Bulletins der Sammlung z. Th. mit kurzer Inhaltsangabe. Die meisten wichtigeren davon wurden in den früheren Bänden des Bot. Jahresb. genannt.

578. **Sargent, Ch.** New or little known North American Trees, II. (Bot. G., 30, 1901, p. 1—16.) N. A.

Ausser einer neuen *Gleditschia* nur *Crataegus* sind zwar nur neue Arten bis auf *C. holmesiana* (Kanada und nordöstl. Union), *coccinea* (desgl.) genannt.

579. **Gruber, C. L.** Naturalised or adventive Narcissi. (Torreya, I. 1901, p. 43.)

580. **Fretz, C. D.** *Tulipa silvestris* in the Flora of the United States. (Torreya, I, 1901, p. 82.)

581. **Rydberg, P. A.** The American Species of *Limnorchis* and *Piperia*, north of Mexico. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 605—643.) N. A.

Ausser neuen Arten werden genannt: *L. stricta, purpurascens, brachypetala, media, huronensis, hyperborea, dilatata, fragrans, leptoceratitus, leucostachys. P. unalaschensis elegans.*

582. **Greene, E. L.** Pittonia. A Series of Botanical Papers. Vol. IV. part. 25. Washington D. C., October, 1901, p. 285—322. N. A.

Digitized by Google

Dies Heft enthält:

Some neglected Violets, p. 285—297.

New Species of *Cerastium*, p. 297—304.

Fife New Species of *Rumex*, p. 304—306.

Corrections on Nomenclature, p. 307.

Studies in the *Cruciferae:*

1. New Species of *Lesquerella*, p. 307—311.
2. Miscellaneous New Species, p. 311—315.

New Species of *Laciniaria*, p. 315—318.

New or Noteworthy Species, p. 318—320.

New Species of Monardella, p. 321—322.

Es handelt sich daher fast nur um Beschreibung neuer Arten, kann deshalb auf das Verzeichniss neuer Arten von Samenpflanzen hingewiesen werden, nur mit dem Bemerken, dass fast nur nordamerikanische Arten berücksichtigt sind.

583. **Ashe, W. W.** Some East American Species of *Crataegus*. (Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc., 17, 1901, p. 131—136.)

584. **Sargent, C. S.** Notes on *Crataegus* in the Champlain Valley. (Rhodora, 3, 1901, p. 19—31.) N. A.

Untersuchungen über *Crataegus*-Arten aus Vermont, ausser neuen: *C. crus galli, punctata, holmesiana, dilatata, pruinosa, macracantha, succulenta, coccinea* und *intricata*.

585. **Small, J. K.** The *Mimosaceae* of the southeastern United States. (Bulletin of the New York Botanical Garden, vol. 2, No. 6, May, 1901, p. 89 bis 101.)

Arten aus den Gattungen *Pithecolobium, Siderocarpos, Havardia, Albizzia, Lysiloma, Acacia, Vachellia, Leucaena, Acuan, Morongia, Mimosa, Neptunia, Prosopis* und *Strombocarpa*.

585 a. Contributions to the Botany of the Yukon Territory. (Ebenda, p. 101—186.)

Auf Seite 149—186 sind die von Williams und Carleton gesammelten Samen-Pflanzen von Britton und Rydberg aufgezählt.

585 b. **Rydberg, P. A.** The Oaks of the Continental Divide North of Mexico. (Eb., p. 187—282.)

586. **Schneck, J.** The American *Lotus*. (Meehan's Monthly, 10, 1900, p. 163—165.)

587. **Gandoger, M.** Les Astragales Americaines. (B. S. B. France, 48, 1901, p. XIII—XVIII.) N. A.

588. **Ferguson, A. M.** Crotons of the United States. (Missouri Botanical Garden, XII, 1901, p. 34—78, plate 4—31.) N. A.

Aufzählung und Beschreibung der *Croton*-Arten aus den Vereinigten Staaten.

589. **Wildeman, E. de.** *Alnus occidentalis* Dippel. (Ic. Select. Hort. Thenensis, 2, 1901, p. 147, pl. 75.)

Enthält einen Schlüssel und die Synonymik für die nordamerikanischen *Alnus*-Arten.

590. **Wettstein, R. v.** Die nordamerikanischen Arten der Gattung *Gentiana;* Sect. *Endotricha*. (Sep.-Abdr. aus Oest. B. Z., 1900, No. 5 ff.)

Aus der Section *Endotricha* sind folgende Arten aus Nord-Amerika bekannt:

Digitized by Google

G. acuta (Labrador und Neufundland bis Alaska, dann in den gebirgigen Theilen des W. bis Kalifornien, Arizona und Neu-Mexiko; ferner in Nordostasien von der Linie Jenissei-Altai östlich bis zur Meeresküste und in Tibet).

G. mexicana (Mexiko),

G. heterosepala (Utah und Neu-Mexiko),

G. wislizeni (Arizona und angrenzende Theile von Neu-Mexiko).

591. **Bicknell, E. P.** The Genus *Teucrium* in the Eastern United States. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 166—172.) N. A.

Ausser neuen Arten nur *T. canadense* (westliches Neu-England bis Georgia und S.-Texas, westwärts bis Arkansas) und *occidentale* (Ontario und Missouri bis Kalifornien und Brit.-Columbia.)

591 a. **Rydberg, P. A.** Further Studies on the *Potentilleae*. (Eb., p. 178 bis 188.) N. A.

Ausser neuen Arten: *Potentilla maculata* (Grönland), *emarginata* (eb.), *nana* (eb.), *nivea* (eb.), *vahliana* (eb.), *pulchella* (eb.), *argentina egedii* (eb.)

592. **Morris, E. L.** North American Plantaginaceae, II. (B. Torr. B. C. 28, 1901, p. 112—122.) N. A.

Wesentlich Beschreibung neuer Arten.

598. **Nelson, E.** A Revision of certain Species of Plants of the Genus *Antennaria*. (Proceedings of the United States National Museum. XXIII, Washington, 1901, p. 697—718.) N. A.

Da in den letzten Jahren *Antennaria dioeca, alpina* und *plantaginifolia* der nordamerikanischen Floren in mehrere Arten zerlegt wurden und erkannt wurde, dass die beiden ersten im eigentlichen Sinne gar nicht in N.-Amerika vorkommen (*A. alpina* in Grönland) und diesem eine Beschreibung vieler neuer Arten folgte, liefert Verf. hier eine Revision der Arten aus dem N. und W. Hierbei unterscheidet er (ausser neuen) folgende Arten: *A. monocephala, exilis, angustata, aizoides, media, macounii, umbrinella, pulvinata, fusca, reflexa, confinis, suffrutescens, rosea, nardina, foliacea, bracteosa, parvifolia, nitida, arida, scariosa, rosulata, aprica, recurva, marginata, insularis, oxyphylla, obovata, pedicellata, howellii, petasites.*

b) Atlantisches Gebiet. B. 594—651.

Vgl. auch B. 121, 184, 569, 578, 718.

594. **Hausrath.** Wälder in Nordamerika. (Sitzungsberichte d. naturwiss. Vereins in Karlsruhe, 14, 1901, S. 44—46.)

Vortrag unter Vergleich mit den Verhältnissen in Deutschland.

595. **Small, J. K.** Shrubs and Trees of the Southern States III. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 290—294, 856—861.) N. A.

Ausser der Beschreibung neuer Arten wird eine Uebersicht über alle *Ptelea*-Arten der südöstl. Union gegeben, und es werden die *Ebenaceae* der südlichen Union aufgezählt.

596. **Britton.** *Senecio aureus* of Gray's Manual. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 362.) Umfasst *S. obovatus, discoideus, balsamitae, smallii, compactus* und *robbinsii*.

597. **Bicknell, E. P.** A new Horse Gentian (*Triosteum*) common in the Eastern United States. (Torreya, I, 1901, p. 25—28.) N. A.

598. **Small.** *Rudbeckia*. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 251—252.)

R. hirta scheint im nordöstl. N.-Amerika von Maryland nordwärts nur

Digitized by Google

eingeführt vorzukommen, ist im mittl. Neu-York wahrscheinlich erst etwa seit 1864 zu finden.

598a. **Britton, N. L.** Notes on *Rudbeckia hirta*. (Torreya, I, 1901, p. 1—2.) Vgl. B. 617.

599. **Bicknell, E. P.** The Nomenclature of the New England Agrimonies. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 102—108.)

600. **Brainerd, E., Jones, L. R.** and **Eggleston, W. W.** Flora of Vermont. A List of the Fern and Seed Plants growing without cultivation I—XII, 1—118, Berlington, 15, D., 1900.) N. A.

Enthält nach B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 55 auch je 1 neue Art, neue Form und neuen Bastard.

601. **Fernald, M. L.** An unarmed Connecticut blackberry. (Rhodora, III, 295.)

Bei Groton fand C. B. Graves eine Form von *R. nigrobaccius* Bailey mit unbewehrten Zweigen und verlängerten Rispen.

602. **Bishop, J. N.** Catalogue of all phaenogamous and vascular cryptogamous Plants at present known to grow without Cultivation in the State of Connecticut. (Hartford, 1901, 57 p., 8°.) (Reprinted from Rep. Conn. Board of Agric.)

603. **Driggs, A. W.** Notes on the Flora of Connecticut. (Conn. School Document, No. 16, 1901, 28 p.)

604. **Walker, H. G.** and **Broadhurst, J.** Flora of Eaglewood (New Jersey) and Vicinity. (1901, 18mo, p. 1—45.)

Nach B. Torr. B. C., 29, p. 180. Aufzählung einiger Hundert heimischer Pflanzen.

605. **Saunders, C. F.** The Pine Barrens of New Jersey. (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1900, p. 544—549.)

606. **Harshberger, J. W.** An ecological Study of the New Jersey Strand Flora. (Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1900, p. 628—671, F. 1901.)

607. **Miller, E. S.** *Amsonia amsonia* in New Jersey. (Torreya, I. 1901, p. 75—76.)

608. **Steele, E. S.** Sixth List of Additions to the Flora of Washington, D.C. and Vicinity. (Proc. Biol. Soc. Wash., 14, 1901, p. 47—86.) N. A.

609. **Davenport, C. B.** The Fauna and Flora about Coldspring Harbor, L. J. (Science, II, 8, 1898, 685—689.)

610. **Jelliffe, Smith Ely.** The Flora of Long Island. (New York, 1899 168 p., 8°, B. in Bot. C., 1901, Bd. 1, S. 145—146.)

611. **Hollick, A.** Notes on Block Island. (Ann. N. Y. Acad. Sci., 11, 1898, p. 55—88, pl. 2—9.)

612. **Hollick, A.** Discovery of a Mastodons tooth and the remains of a boreal vegetation in a swamp on Staten Island N. Y. (Ann. N. York acad., XIV, 67.)

In einem Sumpfe des Mährischen Kirchhofes zu New Dorp wurden bei seiner Ausbaggerung Reste von der nördlicher wachsenden *Pinus canadensis* gefunden. Er rührt wohl noch von der Zeit nach Rückgang des Inlandseises her.

613. **Northrop, J. J.** The Spreading of *Solidago speciosa* in the Vicinity of Yonkers N. Y. (Torreya, I, 1901, p. 141—142.)

614. **Britton, E. L.** A new *Senecio* from Pennsylvania. (Torreya, I, 1901, p. 21—23.)

Digitized by Google

615. **Piper, C. V.** The Flora of Mount Rainier. (Mazama, 2, p. 98—117.) **N. A.**

615a. **Piper, C. V.** and **Beattie, R. K.** The Flora of the Palouse Region. (Pullman, Washington, 1901, 208 p.)

616. **Small, J. K.** An Alleghanian *Rudbeckia*. (Torreya, I, 1901, p. 67—68.) **N. A.**

617. **Beadle, C. D.** A shrubby Oak of the southern Alleghanies. (Biltmore Bot. Stud. I. 1901, p. 47—48.) **N. A.**

617a. **Beadle, C. D.** New Species of Thorns from the Southeastern States. (Eb., 25—47.) **N. A.**

617b. **Beadle, C. D.** and **Boynton, F. E.** Revision of the Species of Marshallia. (Eb., p. 1—12.) **N. A.**

617c. **Boynton, C. L.** and **Beadle, C. D.** Notes on certain Cone-Flowers. (Eb., p. 11—18.) **N. A.**

Ueber *Rudbeckia*-Arten. Vgl. B. 598.

618. **Reed, H. S.** The Ecology of a Glacial Lake. (Michigan Academy of Science, p. 43—45.)

Verf. schildert die zonenweise Anordnung der Pflanzenwelt in Seen westl. von Ann Arbor. Die 6 konzentrischen Zonen sind vorwiegend gekennzeichnet durch 1. *Characeae*, 2. *Potamogeton*, 3. *Nymphaea*, 4. *Carex* und *Sphagnum*, 5. *Salix* und *Populus*, 6. *Gramineae* und *Compositae*. Verf. betrachtet die Pflanzenwelt als beeinflusst durch die Eiszeit, da nordische Formen vorwiegen.

619. **Pieters, A. J.** The plants of Western Lake Erie, with observations on their distribution. (Extracted from U. S. Fish Commission Bulletin for 1901, p. 57—79, Plates 11—20.) Washington, 1901.

620. **Dobbin, F.** Spring in the Anaquassacook Hills. (Plant World, IV, 1901, p. 47—49.)

Frühlingspflanzen des Gebiets von der Grenze New-Yorks und Vermonts werden genannt.

621. **Griggs, N. F.** Additions to the Sandusky Flora. (Ohio Nat., I, 1901, p. 97—98.)

621a. **Kellerman, W. A.** Notes on the Flora of Sandusky. (Eb., p. 82—85.)

621b. Additions to the Ohio Flora. (The O. S. U. Naturalist, I, 1900 p. 15—16.)

621c. **Kellerman, W. A.** An Ohio Station for *Ampelopsis cordata*. (Eb., 2—4.)

621d. **Kellerman, W. A.** Twelve Plants additional to the Ohio List. (Ohio Nat., 1, 1901, p. 121—122.)

621e. **Kellerman, W. A.** Fifty Additions to the Catalogue of Ohio Plants. (Ohio Nat., 2, 1901, p. 157—159.)

622. **Tyler, F. J.** Geophilous Plants of Ohio. (Ohio Naturalist, 2, 1901, p. 182—188 f., 1.)

622a. **Kellerman, W. A.** Twelve additions to the Ohio plant list. (The Ohio Naturalist, I, 1901, p. 59—60.)

623. **Small, J. K.** A. Kentucky Cornel. (Torreya, I, p. 54—55.) **N. A.**

624. **Price, S. F.** Notes from Western Kentucky. (The Plant World, IV, 1901, p. 143—144.)

625. **Bessey, E. A.** *Arceuthobium pusillum*. (Bot. G., 32, 1901, p. 64—65) ist in Michigan stellenweise sehr häufig.

626. **Farwell, O. A.** A Catalogue of the Flora of Detroit. (Ann. Rep. Mich. Acad. Sci., 2, 1901, p. 31—68.)

Digitized by Google

627. **Whitford, H. N.** The Genetic development of the forests of Northern Michigan; A study in physiographic ecology. (Bot. G., 31, 1901, p. 289—325.)

Schilderung der hauptsächlichsten Pflanzenbestände der Wälder von N.-Michigan, begleitet von Abbildungen; ausser auf Bäume wird auch auf den Unterwuchs Rücksicht genommen, doch meist zu kurz, um einen Vergleich mit europäischen Verhältnissen anzustellen.

628. **Wheeler, W. A.** Notes on Some Plants of Isle Royale. (Minnesota Botanical Studies, XXXV, 1901, p. 619—620.)

Von Isle Royale, Mich., werden folgende Samenpflanzen genannt:

Calamagrostis langsdorffii, Carex abacta, limosa, Juncus articulatus, Sagina nodosa, Sisymbrium humile, Echinopanax horridum, Gentiana rubricaulis, Castilleja acuminata, Euphrasia americana, Aster lindleyanus, Erigeron acer, droebachianus, Senecio discoideus.

628a. **Lange, D.** Revegetation of Trestle Island. (Eb., XXXVI, p. 621 bis 630.)

Pflanzenansiedelungen in Minnesota auf einem ganz durch Bahnbau verwüsteten Boden.

629. **Wheeler, W. A.** A Contribution to the knowledge of the Flora of the Red River Valley in Minnesota. (Minnesota Botanical Studies, XXXII, 1901, p. 569—600.)

Unter den zahlreichen besprochenen Arten sind neu für Minnesota:

Puccinella airoides, Elymus macouni, Scirpus campestris, Juncus dudleyi, Rumex occidentalis, Chenopodium ambrosioides, Atriplex patula, Potentilla effusa, Chamaerhodos erecta, Lappula americana, Chrysopsis hispida.

630. **Holzinger, J. M.** The Duration of *Claytonia chamissoi* Ledeb. (Plant World, IV, 1901, p. 41—48.)

C. c., ein neuer Eindringling im Mississippithal.

631. **Lloyd, F. E.** and **Tracy, S. M.** The Insular Flora of Mississippi and Louisiana. (Contribution from the Department of Botany, Columbia University. No. 174; B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 61—101.)

Verf. schildert die Pflanzenwelt vom Sandstrand, der (Shell?-)Düne, den Salzsümpfen und dem Delta und liefert dann eine ausführliche Aufzählung aller überhaupt beobachteten Arten.

Die Bilder veranschaulichen einige der besprochenen Bestände, so Pl. 8 *Panicum amarum*, Düne mit *Ipomoea acetosaefolia* und *I. pes-caprae*, Pl. 9 Düne mit *Iva imbricata* und einer Pflanze von *Ipomoea pes caprae* im Vordergrund, Pl. 10 Sandebene mit Dünen mit *Serenoa serrulata* und *Panicum repens*, sowie mit einem Bestand von *Cyperus cylindricus* und *Pinus taeda* im Hintergrund und endlich Pl. 11 (Shell?-) Düne mit *Iva frutescens*, umrahmt von *Batis*-Bestand.

632. **Bennetts, W. J.** Additions to the Flora of Milwaukee County. (Bull. Wis. Nat. Hist. Soc., II, 1, 161—166, 1900.)

632a. **Brancken, E.** Some remarkable Trees in the Vicinity of Milwaukee. (Eb., p. 43—45.)

633. **Cowles, H. Ch.** The physiographic ecology of Chicago and vicinity, a study of the origin, development, and classification of plant societies. (Bot. G., 31, 1901, p. 73—108, 145—182.)

Nach allgemeiner Besprechung der Verhältnisse giebt Verf. einen kurzen Ueberblick über die Pflanzengesellschaften seines Gebietes, der von vielen

Digitized by Google

Abbildungen begleitet ist. In den allgemeinen Ergebnissen schliesst er sich eng an Warming und Graebner an.

684. **Scovell, J. T.** The Flora of Lake Mascinkuckee. (Proceedings of the Indiana Academy of Science, 1900, p. 124—131.)

Aufzählung der beobachteten Pflanzen in und an jenem See im Marshall County, Indiana.

684 a. **Coulter, S.** Additions to the Flora of Indiana. (Eb., S. 136—148.)

Ergänzungen zum „Catalogue of the Flowering Plants and of the Ferns and their Allies indigenous to Indiana", darunter auch verwilderte Arten.

684 b. **Coulter, S.** Some Mid-Summer Plants of South-Eastern Tennessee. (Eb., p. 148—147.)

Aufzählung von Pflanzen aus den Chilkowee Mountains.

685. **Cole, E. J.** Grand Rapids Flora, A Catalogue of the Flowering Plants and Ferns growing without Cultivation in the Vicinity of Grand Rapids, Michigan. (Grand Rapids, 1901, 170 p., 8°.)

686. **Small, J. K.** *Dasystoma flava* and some related Species. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 451—458.) **N. A.**

Ausser neuen oder neu benannten Arten werden besprochen:

D. grandiflora: Wisconsin und Minnesota bis Tennessee und Texas.

D. flava: Ontario und Wisconsin bis Massachusetts, Florida und Mississippi.

D. patula: Tennessee und Georgia.

687. **Holzinger, J. M.** Some Interesting Cases of Plant Distribution. (The Plant World, IV, 1901, p. 185—187.)

Ueber die Auffindung von *Claytonia chamissoi* in S.-O.-Minnesota und über die Verbreitung einiger Moose wird berichtet.

688. **Small, J. K.** The summit Flora of King's Mountain and Crowder's Mountain, North Carolina. (Torreyer, I, 1900, p. 7—8.)

689. **Britton, N.** Manual of the flora of the northern states and Canada. (New York, 1901, X u. 1080 p., 8°.) (Bespr. in Bot. G., 32, 1901, p. 426—427.)

640. **Small, J. K.** *Juncoides* in the Southeastern States. (Torreya, I, 1901, p. 78—75.) **N. A.**

641. **Mohr, Ch.** Plant Life of Alabama. An Account of the distribution, modes of association, and adaptations of the Flora of Alabama, together with a systematic catalogue of the plants growing in the state. (Contributions from the U. S. National Herbarium, Vol. VI, Washington, 1901, 921 p., 8°.) **N. A.**

Verf. hat etwa 40 Jahre der Untersuchung der Pflanzenwelt von Alabama gewidmet und viele Wanderungen durch das Gebiet unternommen: er kann daher mit Recht das vorliegende Werk bis zu gewissem Grade mit Willkomm's Arbeit in der „Vegetation der Erde" vergleichen. Im Gegensatz zu diesem nimmt aber die Aufzählung der aus dem Gebiet erkannten Arten den grössten Theil des Buches ein, während die allgemeinen Ergebnisse auf den ersten 187 S. abgehandelt sind. Eine das Buch begleitende Karte veranschaulicht klar die pflanzengeographische Eintheilung des Gebietes (einige wichtige Pflanzenarten sind noch auf Tafeln, welche im Buche zerstreut sind, abgebildet).

Zunächst bespricht Verf. die ganze Anordnung des Buches und giebt eine Erforschungsgeschichte des Gebietes; dann erörtert er die ökologischen Verhältnisse im Gebiet, die Abhängigkeit der Pflanzen von Boden, Klima und

Digitized by Google

Geschichte des Landes. Als endemische Pflanzen des Staates müssen nach dem augenblicklichen Forschungsstand *Neviusia alabamensis*, *Croton alabamensis* und *Trichomanes petersii* gelten.

Verf. bespricht zunächst dann die Beziehungen der Pflanzenwelt zu der der Nachbargebiete und zu der anderer Länder (O.-Asien, Mittel- und Süd-Amerika, Europa und Mittelmeerländer) und erörtert dann die ökologischen Verhältnisse der Einzelbestände, wobei er am Schluss auch auf eingeführte, eingeschleppte und vorübergehend auftretende Pflanzen eingeht. Dann liefert er folgende Eintheilung des Gebietes:

I. Carolinische Flora:
  a) Bergregion,
  b) Region der Tafelländer,
  c) Region des Tennesseethals,
  d) Region der niederen Hügelländer.

II. Louisianische Flora:
  a) Mittlerer Kieferngürtel,
  b) Mittleres Prairiegebiet,
  c) Maritimes Prairiegebiet.

Diese Gebiete sind auf der Karte dargestellt.

Die Aufzählung der Pflanzenarten ist geordnet nach „Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien". Ihr folgt noch ein Abschnitt über den Einfluss des Ackerbaues auf die Flora von Alabama mit einer Aufzählung der angebauten Arten, sowie endlich eine Tafel über die Zahlenverhältnisse, aus der für die Samenpflanzen sogar die Zahl der Arten und Formen in den Einzelgebieten ersichtlich ist. Das Hauptergebniss dieser Uebersicht ist, dass an Arten und Varietäten, abgesehen von angebauten Pflanzen, bekannt sind aus Alabama:

Myxothallophyta		85
Euthallophyta		1687
Archegoniata		275
Gymnospermae	18	
Monocotyledones	681	
Dicotyledones . .	1782	
Angiospermae	2468	
Spermatophyta		2476
	Gesammtzahl	4478

Ein ausführliches Register erleichtert die Benutzung des Buches.

642. **Dandridge, D.** A search for wild Asters (in West-Virginia). (Garden, 60. London 1901, p. 860—861.)

642 a. **Dandridge, D.** The Oaks of West Virginia (Concluded). (Ebenda, p. 168—164.)

643. **Pollard, C. L.** and **Maxon, W. R.** Some new and additional Records on the Flora of West Virginia. (Proc. Biol. Soc. Wash., 14, 1901, p. 161—163.)

644. **Lamson-Scribner, F.** The Grasses in Elliotts „Sketch on the Botany of South Carolina and Georgia". (United States Department of Agriculture. Division of Agrostology. Circular No. 29, 12 p., 8°.) N. A.

Verf. revidirt die Gräser von Elliotts 1817 erschienener Arbeit und stellt z. Th. die Bestimmungen richtig. Ausführlicher besprochen werden (ausser neuen Arten): *Erianthus brevibarbis*, *Paspalum dasyphyllum*, *Panicum walteri*,

Digitized by Google

scoparium, *ravenelii*, *amarum*, *ovale*, *lanuginosum*, *consanguineum*, *ensifolium*, *barbulatum*, *angustifolium*, *Aristida gracilis*, *Poa quinquefida*, *Festuca parviflora* und andere.

645. **Harper, R. M.** On a Collection of Plants made in Georgia in the Summer of 1900. (B. Torr. B, C., 1901, p. 454—484.) N. A.

Aus Georgia werden besprochen: *Pinus pungens*, *glabra*, *Sagittaria mohrii*, *Chrysopogon secundus*, *Panicum pubifolium*, *gymnocarpon*, *Cenchrus macrocephalus*, *incertus*, *Aristida spiciformis*, *Sporobolus floridanus*, *compressus*, *Eustachys floridana*, *Cyperus squammosus*, *refractus*, *Kyllingia brevifolia*, *odorata*, *Scirpus atrovirens*, *polyphyllus*, *georgianus*, *silvaticus*, *Eleocharis baldwinii*, *Stenophyllus floridanus*, *ciliatifolius*, *Rhynchospora alba*, *Arisaema quinatum*, *Heteranthera reniformis*, *Juncus setaceus*, *diffusissimus*, *Trillium underwoodii*, *Burmannia biflora*, *capitata*, *Ponthieva glandulosa*, *Hexalectris aphyllus*, *Batis maritima*, *Aristolochia convolvulacea*, *nashii*, *Asarum shuttleworthii*, *Hepatica acuta*, *Delphinium ajacis* (oft verwildert), *Hydrangea cinerea*, *Philadelphus hirsutus*, *Amorpha virgata*, *Glottidium floridanum*, *Dolicholus simplicifolius*, *Phaseolus sinuatus*, *Xanthoxylum amer.*, *Polygala curtissii*, *Croton monanthogynus*, *elliottii*, *Stillingia aquatica*, *Berchemia scandens*, *Hypericum dolabriforme*, *Opuntia vulg.*, *Rhexia aristosa*, *Sanicula gregaria*, *Eryngium integrifolium*, *Cicuta curtisii*, *Steironema tonsum*, *Lysimachia fraseri*, *Sabbatia boykinii*, *Verbena angustifolia*, *Clinopodium nepeta*, *Yeatesia laetevirens*, *Houstonia rotundifol.*, *Lonicera flava*, *Vernonia flaccidifolia*, *Lacinaria boykinii*, *Antennaria solitaria*, *calophylla*, *Polymnia canadensis*, *laevigata*, *Actinospermum angustifolium*, *Helenium tenuifolium*, *Lactuca scariola*.

646. **Pollard, C. L.** A new *Helianthus* from Florida. (Proc. Biol. Soc. Washington, 18, 1900, p. 184.)

H. agrestis.

647. **Britton, N. L.** A new Hawkweed from Florida. (Torreya, I, 1901, p. 41—42.) N. A.

648. **Hitchcock, A. S.** List of Plants in my Florida Herbarium, Part. II. (Transactions of the Thirty-second and Thirty-third Annual Meetings of the Kansas Academy of Science [1899—1900], Vol. XVII, Topeca, Kansas, 1901. p. 79—105.)

Aufzählung von Pflanzen aus Florida.

649. **Coulter, S.** A Catalogue of the Flowering Plants and of the Ferns and their Allies indigenous to Indiana. (Rep. State Geologist of Indiana, 24. 1901, p. 554—1074.)

650. **Coulter, S.** Some midsummer Plants of southeastern Tennessee. (Proc. Ind. Acad. Sci., 1900, p. 143—147. Erschien 1901.)

651. **Gattinger, A.** The Flora of Tennessee and a Philosophy of Botany. (Nashville, 1901, 296 p., 12°.)

c) Prairiengebiet. B. 652—684.

Vgl. auch B. 52 (Unkräuter von Montana), 576.

652. **Bergen, J. Y.** Bergen's botany; key and flora; Northern and Central States ed. (Boston, 1901, 257 p.)

653. **Shimek, B.** Addenda to the Flora of Lyon County (Jowa). (Bull. Lab. Nat. Hist. State Univ. Jowa, 5, 1901, p. 215—216.)

654. **Pammel, L. H.** The weedy plants of Jowa. (Proc. Soc. Prom. Agric. Sci., 21, 1900, p. 1—5.)

Digitized by Google

655. **Pammel, L. H.** The Thistles in Jowa. (Proc. Jowa Acad. Sci., 8, 1901, 26 p.) N. A.

655a. **Pammel, L. H., Wermbs, J. B.** and **Lamson-Scribner, F.** Pastures and meadows of Jowa. (Bull. Jowa Agric. Exper. Sta., 56, 1901, p. 385—621.)

656. **Ball, C. R.** The Genus *Salix* in Jowa. (Proc. Jowa Acad. Sci., 7, 1900, p. 141—154, pl. 10—12.)

656a. **Pammel, L. H.** Rare Plants and their Disappearance. (The Plant World, IV, 1901, p. 151—152.)

Beobachtungen aus Jowa.

657. **Fitzpatrick, T. J.** and **M. F. L.** *Veratrum waadii* in Jowa. (The Plant World, IV, 1901, p. 192—198.)

657a. **Fitzpatrick, T. J.** and **M. F. L.** The Native Oak Groves of Jowa. (Plant World, IV, 1901, p. 69—71.)

Ueber das Auftreten verschiedener Eichenarten in Jowa.

657b. **Fitzpatrick, T. J.** and **M. F. L.** *Ranunculaceae* of Jowa. (Bull. Lab. Nat. Hist. State Univ. Jowa, 5, 1901, p. 87—187, pl. 1, 2.)

658. **Pammel, L. H., Wermbs, J. B.** and **Lamson-Scribner, F.** Grasses. (Jowa Agricultural College Experiment Station Ames, Jowa, Bulletin 54. Des Moines, Jowa, 1901, 344 p., 8°.)

Diese Arbeit ist nicht etwa eine Aufzählung der Gräser von Jowa, sondern behandelt die allgemeinen Verhältnisse ausführlich, wobei auch auf eingeführte Arten Rücksicht genommen wird. Dann werden alle Nutzanwendungen, besonders die Bedeutung der Gräser als Getreide besprochen. Hierbei wird sogar eine Uebersicht über die Getreidegewinnung der Hauptländer der Erde gegeben; auch auf Zuckergewinnung u. s. w. wird eingegangen und am Schluss finden die Krankheiten der Gräser eingehende Berücksichtigung.

659. **Bicknell, E. P.** Studies in *Sisyrinchium*. IX. The Species of Texas and the Southwest. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 570—592.) N. A.

S. sagittiferum (Texas, Louisiana), *demissum* (Neu-Mexiko und Arizona bis West-Kansas), *furcatum* (Louisiana bis Mississippi, Arkansas und Texas), *langloisii* (Louisiana), *minus* (Texas bis Louisiana) und zahlreiche neue Arten.

660. **Bolley, H. L.** and **Waldron, L. R.** A preliminary List of the Spermaphyta, seed-bearing Plants of North Dakota. (Bull. N. D. Agric. Exper. Sta., 46, 1900, p. 591—681.)

661. **Bessey, C. E., Pound, R.** and **Clements, F. E.** Additions to the reported Flora of the State. (Bot. Surv. Nebraska, 5, 1901, p. 12—27.)

662. **Bates, J. M.** Notes on Plant Distribution in Nebraska. (The Plant World, IV, 1901, p. 281—288.)

668. University of Nebraska. Botanical Survey of Nebraska. Conducted by the Botanical Seminar. V. Report on Recent Collections. (Studies in the Vegetation of the State, I, Lincoln, Nebraska, 1901, 148 p., 8°.) N. A.

Enthält nach einer kurzen Einleitung: New Species of Fungi.

Additions to the Reported Flora of the State (von Samenpflanzen nur: *Lilium umbellatum, Bromus hordeaceus, tectorum, Carex fusca, Scirpus campestris, Sisymbrium altissimum, Viola tenella, Pirola elliptica, Viburnum prunifolium).*

668a. **Thornber, J.** The Prairie-Grass Formation in Region I. (Ausführliche Schilderung des Bestandes, Erörterung der Lebensbedingungen und vollständige Aufzählung der darin beobachteten Pflanzen nach Einzelbeständen und nach ihrem Verhalten in verschiedenen Jahreszeiten, das durch 88 beigefügte Kärtchen erläutert wird.)

Digitized by Google

668b. Phenological Record of Species growing in Prairie Formation. (Beobachtungen über Blattentfaltung, erste Blüthe, höchste Blüthenentfaltung, Länge der Blüthezeit, früheste Fruchtreife, Dauer der Fruchtreife und Laubfall 1899 und 1900.)

664. Range of the Mistletoe in Oklahoma. (Plant World, IV, 1901, p. 82.)

Phoradendron flavescens.

665. **Gould, Ch. N.** The Mezquite in Kansas and Oklahoma. (Plant World, IV, 1901, p. 74.)

Prosopis glandulosa.

666. **Gould, Ch. N.** Additional Notes on the Habitat of the Mezquite in Oklahoma. (Eb., p. 193—194.)

667. **White, A. J.** *Sabbatia campestris* in Oklahoma. (Plant World, 4, 1901, p. 96.)

668. **Hill, R. T.** Topopraphic atlas of the Texas region. (12 p., 1900.) (Vgl. Bot. G. 31, 1900, p. 211.)

669. **Eggert, H.** A rare plant from eastern Texas. (Torreya, 4, 1901, p. 56.)

Apodanthes thurberi.

670. **Bray, W. L.** The ecological relations of the vegetation of Western Texas. (Bot. G., 32, 1901, p. 99—128, 194—217, 262—291.)

Verf. bespricht zunächst im Allgemeinen den Einfluss der Wärme, Feuchtigkeit, Winde und des Lichtes auf die Pflanzenwelt in West-Texas und behandelt dann die einzelnen Pflanzenbestände, die er nach diesen Einflüssen und denen der Bodenverhältnisse scheidet und mehr oder minder ausführlich bespricht und durch Abbildungen erläutert. Das Gebiet ist darum besonders geeignet zu solchen Untersuchungen, weil es den Uebergang zu den Tropen vermittelt und weil es auch Beziehungen sowohl zum atlantischen als pacifischen Amerika zeigt. Es lassen sich 8 Bezirke darin unterscheiden. Im ganzen Gebiet aber herrscht xerophytischer Charakter vor, nur die Flora der Flussufer zeigt mesophytisches Gepräge. Ephemere Pflanzen spielen eine grosse Rolle. Der Einfluss des Menschen auf die Pflanzenwelt tritt deutlich hervor.

671. **Small, J. K.** A Texan Cherry. (Torreya, I, 1901, p. 146—147.) **N. A.**

672. **Osterhout, G. E.** New plants from Colorado. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 644—645.) **N. A.**

678. **Kaufman, A.** Orchids in Central Park. (Plant World, IV, 1901, p. 23—24, 146—149.)

Ueber angepflanzte Orchideen im Nationalpark.

674. **Greene, E. L.** Plantae Bakerianae. (Vol. I, Fasc. 1, Washington, 1901.)

Behandelt nach Bot. C., 1901, 2, S. 408—409 Pflanzen aus S.W.-Colorado.

675. **Coville, F. V.** *Ribes coloradense*, an undescribed Currant from the Rocky Mountains of Colorado. (Procced. of the Biological Society of Washington, XIV, 1901, p. 1—6.) **N. A.**

Die neue Art ist nächst verwandt *R. wolfii*, die Verf. an mehreren Orten von Colorado und Utah sah. Auch *R. prostratum* (östl. Kanada und Union bis Neu-Carolina) sowie *R. laxiflorum* (Alaska bis Oregon, Aleuten und Ostasien) sind der Art nahe verwandt.

676. **Hooker, J. D.** *Neillia toneyi.* (Curt. Bot. Mag., III, 57, pl. 7758, 1 F., 1901.)

Rocky Mountains.

Digitized by Google

677. **Rydberg, A. A.** Studies on the Rocky Mountain Flora. (B. Torr. B. C., XXVIII, 1901, p. 20—38, 266—284, 499—518.) N. A.

Trifolium nemoralis Greene (1900) = *T. subacaulescens* Gray (1860), *Hieracium macranthum* Nutt (1840) umfasst *H. umbellatum* Rydberg. Sonst nur neue oder neu benannte Arten.

678. **Nelson, A.** Contribution from the Rocky Mountain Herbarium II. (Bot. G., 31. p. 394—409.) N. A.

Vorwiegend Beschreibung neuer Arten aus Colorado. Eingehender wird *Arnica* behandelt.

679. **Blankinship, J. W.** Weeds of Montana. (Bull. Montana Agric. Ex. Sta., 30, 1901, p. 1—70. f. 1—21.)

680. **Nelson, A.** The Brome-Grasses of Wyoming. (Bull. Wy. Exp. Sta., 46, 1901, p. 1—21, pl. 1—8, f. 1—9.)

Ausser allgemeinen Bemerkungen solche über *Bromus inermis, pumpellianus, marginatus, polyanthus, porteri, richardsoni, brizaeformis* und *tectorum*. die aus Wyoming bekannt sind und sämmtlich abgebildet werden.

681. **Nelson, A.** New Plants from Wyoming XIII. (B. Torr. B. C., 28, 1901. p. 228—235.) N. A.

Ausser neuen Arten nur eine neue Varietät von *Potentilla plattensis*.

682. **Cockerell, T. D. A.** *Sphaeralcea martii* n. sp. (Bot. G., 32, 1901. p. 60.) N. A., Neu-Mexiko.

682a. **Cockerell, T. D. A.** A new Sophia. (B. Torr. B. C., 28, 1901. p. 48—49.) N. A., Neu-Mexiko.

683. **Toumey, J. W.** An undescribed *Agave* from Arizona. (Missouri Botanical Garden, XII, 1901, p. 75—76, 8 plates.) N. A.

684. **Griffith, D.** The Australian Saltbush in Arizona. (Bull. Ariz. Agric. Exp. Sta., 38, 1901, p. 145—156, pl. 12—15.)

d) Pacifisches Gebiet. B. 685—711.

Vgl. B. 576.

685. **Parish, S. B.** A Group of Western American Solanums. (P. Calif. Acad., III, 2, 1901, p. 159—172.) N. A.

686. **Hooker, J. D.** Spiraea Millefolium. (Curt. Bot. Mag., III, 57, 1901, pl. 7810.)

Westl. Union.

687. **Eastwood, A.** Some small-flowered Species of *Nemophila* from the Pacific Coast. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 137—160.) N. A.

688. **Howell, T.** A Flora of Northwest America. Fasc. 4 *Liguliflorae* 10 *Hydrophyllaceae*. (Portland, Oregon, 1901, p. 337—474.) N. A.

689. **Piper, C. V.** New or noteworthy Northwestern Plants. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 39—45.) N. A.

690. **Purdy, C.** The Lilies of the Western U. S. and British Columbia. (Journ. R. hort. Soc. London, 26, 1901, p. 351—362.)

691. **Britton, N. L.** A new Crataegus from Washington. (Torreya, I, 1901, p. 55.) N. A.

692. **Suksdorf, W. N.** Washingtonische Pflanzen. (D. b. M., 19, 1901, S. 91—98.) N. A.

Auch neue Varietäten von *Juncus mertensenianum* und *Bromus ciliatus*.

Digitized by Google

692a. **Suksdorf, W N.** Washingtonische Pflanzen. (Separat-Abdruck aus D. b. M. 1898, Heft 11 und 12, S. 209—212, 220—222.) N. A.

Beschreibungen von Pflanzen, die im Staate Washington oder seiner Grenze ganz nahe gesammelt sind. Es sind meist neue Arten, die aber z. Th. schon inzwischen unter anderen Namen erschienen sind. Da die neuen Arten schon in dem Verzeichniss neuer Arten des Bot. J. sich finden, genügt hier ein Hinweis darauf; doch finden sich ausser diesen auch neue Varietäten.

698. **Greene, E. L.** A new *Arnica* from Oregon. (Torreya, I, 1901. p. 42—43.) N. A.

694. **Chesnut.** *Umbellularia californica.* (Proceedings of the Biological Society of Washington, XIII, 1901, p. IX.)

695. **Davy, Jos. Burtt.** Californian lilies and their habitat. (Gard. Chr., III, ser. XXX, 45.)

Die kalifornischen Lilien werden kurz nach ihren Standorten dargestellt, soweit sie an der Küste, in der Sierra und im Süden wohnen, andere ausserkalifornische werden genannt. — In dem Hefte finden sich viele gute Abbildungen von Lilien. K. Schumann.

696. **Hall, H. M.** Studies on Californian Plants. (Bot. G., 31, p. 385—393.) N. A.

Verf. bespricht einige Pflanzenarten aus S.-Kalifornien und schildert einen Ausflug nach den hohen Sierras dort und zählt die dabei gemachten Pflanzenfunde auf.

697. **Eastwood, A.** An undescribed Species of *Paronychia* from California. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 288—289.)

698. **Hooker, J. D.** *Cladrastis tinctoria.* (Curt. Bot. Mag., III, 57, pl. 7767. Ap. 1901.)

Westl. Union.

698a. **Hooker, J. D.** *Wyethia mollis.* (Eb., pl. 7774.)

Kalifornien.

699. **Hemsley, W. B.** *Hazardia detonsa* Greene. (Hook. Ic. Pl., IV. 8, 1901, pl. 2720.)

Insel Santa Cruz, Kalifornien.

700. **Congdon, J. W.** Some Californian Plants. (Zoe, 5, 1901, p. 183—185.) N. A.

701. **Eastwood, A.** Notes on Californian Species of *Delphinium.* (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 667—674.) N. A.

Behandelt ausser neuen Arten nur *D. decorum* aus dem Tulare County.

702. **Brandegee, K.** *Verbascum* in California. (Zoe, 5, 1901, p. 188.)

703. The threatened destruction of the big trees of California. (Plant World, IV, 1901, p. 7—8.)

Mit einer Abbildung einer riesigen *Sequoia* von Kalifornien.

704. **Bursham, S. H.** A February Outing in California. (Plant World, IV, 1902, p. 28—29.)

Pflanzenfunde vom Black Mountain am 9. Febr. 1895.

705. **Eastwood, A.** *Atriplex semibaccatum* R. Br. in Marin County. (Zoe, 5, 1901, p. 186—187.)

706. **Parish, S. B.** The Flora of Snow Cañon, California. (The Plant World, IV, 1901, p. 227—229.)

707. **Jepson, W. L.** A Flora of Western Middle California. (Berkeley, Calif., 1901, IV, 625 p., 8°.) (Bespr. J. of b., 29, 1901, p. 347—348 μ in Bot. G., 31, 1901, p. 485.) N. A.

Digitized by Google

708. **Mc Kenney, R. E. B.** Notes on Plant Distribution in Southern California, U. S. A. (Sonderabdr. aus Bot. C. Beihefte, Bd. X, Heft 8, 1901, 11 S., 8°.)

Verf. schildert nach kurzer Einleitung über das Klima die wichtigsten in S.-Kalifornien zu unterscheidenden Bestände, für die er einige Leitpflanzen nennt und zieht dann Schlüsse aus der Verbreitung dieser auf ihre Ansprüche an das Klima, wobei er zu ähnlichen Ansichten gelangt wie Schimper in seiner Pflanzengeographie.

709. **Orcutt, C. R.** Botany of Southern California. A check-list of the flowering plants, ferns, marine-algae etc. known to occur in San Diego, Riverside, San Bernardino, Orange and Los Angeles Counties, California and North Baja California; with notes and descriptions of many species, 12°, San Diego Cal. 1901.

710. **Alexander, W. H.** The Flora of St. Christopher. (Bull. Am. Geographical Soc. 207—219, 1901.)

711. **Cannon, W. A.** On the Relation of Redwoods and Fog to the general Precipitation in the Redwood Belt of California. (Torreya, I, 1901, p. 187—189.)

5. Tropisch-amerikanisches Pflanzenreich. B. 712—790.

a) Allgemeines. B. 712—719.

Vgl. auch B. 576, 751, 884.

712. **Dollein, F.** Von den Antillen zum fernen Westen. Reiseskizzen eines Naturforschers. (Jena, Fischer, 1900, 180 S., 8°.)

713. **Rolfe, R. A.** *Habenaria repens* Nutt. (Hook. Ic. Plant., IV, 7 pl., 2686, F. 1901.)

Verbreitet von S.-Carolina bis Brasilien.

713 a. **Rolfe, R. A.** *Gymnopodium floribundum* Rolfe. (Eb., pl. 2, 2699.) Brit. Honduras.

714. **Koehne, E.** Lythracées. (B. hb. Boiss., 2. ser., p. 401—408.)

N. A.

Abdruck aus Chodat: „Plantae Hasslerianae"; enthält *Heimia salicifolia*, *Lafoensia pacari*, *Pleurophora saccocarpa*, *Cuphea ovalifolia*, *inaequalifolia*, *lysimachioides*, *pterosperma*, *stenopetala*, *polymorpha*, *balsamana*, *mesostemon*, *longiflora* und *origanifolia*.

715. **Malme, Gust. O. A.** Die Asclepiadaceen des Regnell'schen Herbars. (Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 34, No. 7, Stockholm, 1900. S. 1—102. 4°, mit 8 Tafeln u. 4 Textfiguren.)

Der Verf. hatte als Theilnehmer der I. Regnell'schen Expedition 1892 bis 1894 Gelegenheit, diese Familie in der Natur zu studiren, was besonders werthvoll ist, weil getrocknet schon die vegetativen Theile ihres Milchsaftes wegen ein ziemlich schlechtes Bild der betreffenden Pflanzen geben. Ausserdem hat er selbst Spiritus-Material von Blüthen und Früchten gesammelt.

In der Anordnung der Gattungen ist der Verf. oft von Fournier's Darstellung abgewichen. So z. B. besteht nach dem Verf. eine enge Verwandtschaft zwischen den Gattungen *Blepharodon*, *Nephradenia*, *Barjonia*, *Ditassa* und *Metastelma*, zwischen *Fischeria* und *Exolobus*. Die systematische Gliederung der Gattung *Oxypetalum* ist von den früheren ziemlich abweichend.

Digitized by Google

Die geographische Verbreitung der betr. Arten: Rio Grande do Sul ist in vielen Hinsichten pflanzengeographisch merkwürdig. Nebst Uruguay und den angrenzenden Theilen der Republik Argentina hat dasselbe eine grosse Menge endemischer Species; Savannen fehlen. In den Campos wachsen *Asclepias campestris*, *A. mellodora*, *Oxypetalum parviflorum*, *O. arnottianum*, *Melinia atropurpurea* u. A. In dem sandigen Strandgebiet (Rio Grande) kommt das endemische *Oxypetalum mucronatum* vor. In die Vegetation der Wälder und der Capoeiras gehören *Amphistelma aphyllum*, *Orthosia congesta* var. *brachystephana* u. m. a. Mehrere wie *Oxypetalum tomentosum* wachsen im Gebüsch. *Asclepias curassavica* ist synanthropisch.

Matto Grosso. Die Umgegend von Cuyabá, wo sich der Verf. acht Monate lang aufhielt, wird zu der Oreaszone gezählt, doch hegt sie zahlreiche Hylaea-Elemente. Mit Ausnahme von *Marsdenia weddellii*, die wahrscheinlich zu den Hamadryaden zu zählen ist, gehören die Campos-Asclepiadeen zu den Oreaden und sind meist über die ganze Oreaszone verbreitet, z. B. *Asclepias candida*, *Barjonia obtusifolia* u. A. Die meisten Wald-Asclepiadaceen haben eine weite geographische Verbreitung: endemisch sind *Blepharodon reflexus* n. sp. und *Exolobus stenolobus*.

Die Hauptmasse des Regnell'schen Herbars stammt aus der Umgegend von Caldas, welche der Verf. nicht aus eigener Erfahrung kennt.

Früchte und Samen.

Die Früchte sind zwar immer Balgkapseln, aber ihre Form ist mannigfaltig und scheint wenigstens einigen Gattungen oder Sektionen charakteristisch zu sein. Bei *Araujia sericifera* ist sie schief eiförmig mit eingedrückter Basis und ebener Oberfläche. Der *Schubertia grandiflora*-Typus weicht durch grosse, theilweise in Längsreihen geordnete Weichstacheln ab. *Oxypetalum wightianum*-Typus ebenfalls eiförmige Früchte, aber mit unregelmässigen Höckern und Warzen versehen. *Exolobus sellowianus*-Typus schief eiförmige, kahle Balgkapseln mit 5 breiten Flügeln versehen. Schmälere, lang zugespitzte Früchte hat z. B. *Oxypetalum balansae*, spindelförmige finden sich bei einer grossen Menge, z. B. *Ditassa virgata*. Auch die Samen zeigen einen grossen Formenreichthum, wie aus mehreren Figuren hervorgeht.

Neue Formen sind folgende:

Hemipogon exaltatus, *Oxypetalum stipatum*, *O. henschenii*, *O. oliganthum*, *O. balansae*, *O. ekblomii*, *Calostigma regnellii*, *C. multiflorum*, *C. mosenii*, *Widgrenia corymbosa*, *Melinia atropurpurea*, *Macroscepis magnifica*, *Pseudibatia lanosa*, *suberosa*, *surgens*, *Nephradenia filipes*, *Blepharodon reflexus*, *Marsdenia montana*, *Orthosia congesta* var. *brachystephana*, *Exolobus patens* var. *paraguayensis*.

2 neue Gattungen werden aufgestellt:

1. *Widgrenia*. Herba perennis; rhizomate subhorizontali; caule simplicissimo: foliis linearibus, caducis; inflorescentia terminali, corymbiformi. Flores parvi; corollae lobis intus valde barbatis, in alabastro valvatis, contortis: coronae simplicis, imo corollae tubo insertae squamis liberis, membranaceis, linearibus, intus exappendiculatis; retinaculo oblongo: caudiculis subhorizontalibus, edentatis, geniculatis; polliniis pendulis; rostro styli longo, gracili, subfiliformi, usque ad basin bifido. Genus Meliniae arcte affine.
2. *Pseudibatia*. Suffrutices (herbae perennes v. frutices) erecti, rarius volubiles, pilosi; cortice vulgo crasso et valde tuberculoso; foliis cordato-ovatis v. ovatis; inflorescentiis extra-axillaribus, alternis, subsessilibus, subcapitatis, foliis partis caulis florigerae vulgo valde reductis. Flores sat

Digitized by Google

parvi; corolla rotata, lobis in alabastro valvatis, supra vulgo pilosis; coronae squamis 5, imo tubo stamineo adnatis, vulgo alte connatis et cyathum apertissimum formantibus, intus (supra) callosis; gynostegio brevi; membranis apicalibus antherarum latissimis, apice rotundatis v. subtruncatis; retinaculis parvis, parte superiore vulgo triangulari; caudiculis subhorizontalibus, conspicue articulatis; polliniis valde compressis, suborbicularibus v. late ovatis v. ovalibus, latere caudiculis affixis, erectis v. horizontalibus; stigmate supra plano, erostri, centro vulgo umbonato. Folliculi crassi, tuberculis magnis crebrisque ornati; seminibus marginatis, margine prosertim inferme grossedentato v. serato-dentato. Ab. *Ibatia* Dcne. stigmate erostri statim dignoscitur hoc genus. Bohlin.

716. **Urban, J.** Plantae novae americanae imprimis Glaziovianae. III. (Engl. J., 30. Beiblatt No. 67, S. 27—38.) N. A.

Ausser neuen Arten nur *Celosia grandiflora* (Brasilien), *longifolia* (eb.), *maritima* (eb.), *hirtula* (Argentina), *Gomphrena aphylla* (Brasilien), *agrestis* (eb.), *cinerea* (eb.), *denudata* (eb.), *holosericea* (eb.), *jubata* (eb.), *offic.* (eb.), *riedelii* (eb.), *scapigera* (eb.), *virgata* (eb.).

717. **Hemsley, W. B.** *Sapium ciliatum* Hemsl. (Hook. Ic. Plant, IV, 7, pl. 2688, F. 1901.) N. A., Nordbrasilien.

717 a. **Hemsley, W. B.** *Sapium subsessile* Hemsl. (Eb., pl. 2684.) N. A., Südamerika.

717 b. **Hemsley, W. B.** *Sapium moritzianum* Klotzsch. (Eb., pl. 2677.) S.-Amerika.

718. **Niedenzu, F.** De genere *Byrsonima*. (Arbeiten aus dem botanischen Institut des Kgl. Lyceum Hosianum im Braunsberg, Ostpreussen, Braunsberg, 1901, 48 S., 8°.) N. A.

Verf. giebt einen Schlüssel zur Bestimmung der Arten von *Byrsonima* aus dem trop. Amerika; eine besondere Behandlung ihrer Verbreitung fehlt.

719. **Wildeman, E. de.** *Escalonia viscosa* Forbes. (Ic. Select. Hort. Thenensis, I, p. 65, pl. 16, My 1900.)

Chilenische Anden.

719 a. **Wildeman, E. de.** *Ugni molinae*. (Eb., p. 121, pl. 28, An 1900.)

S.-Chile.

719 b. **Wildeman, E. de.** *Oxalis ortgiesi* Regel. (Eb., p. 19, pl. 5, S. 1899.)

Anden v. Peru.

719 c. **Wildeman, E. de.** *Maytenus ilicifolia* Mart. (Eb., p. 155, pl. 36, O. 1900.)

S.-Brasilien und Uruguay.

b) Mittelamerika (mit Westindien). B. 720—749.

Vgl. auch B. 678, 590, 712, 713, 717, 719.

720. **Robinson, B. L.** Synopsis of the Genus *Melanopodium*. Synopsis of the Genus *Nocca*. New species and newly noted synonymy among the Spermatophytes of Mexico and Central America. (Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, XXXVI, 1901, No. 26, p. 455—488.)

721. **Schumann, K.** *Mamillaria brandegeei* Eng. Mit einer Abbildung. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11, 1901, S. 153—154.)

M. b. ist von *M. heyderi* verschieden; sie stammt von der Halbinsel Kalifornien.

Digitized by Google

721a. **Schumann, K.** *Pilocereus schottii* Lem. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11, 1901, S. 9—11, mit Abbildung) kommt auf der Halbinsel Kalifornien in verschiedenen Formen vor.

722. **Brandegee, T. S.** New Species of Plants, mainly from Baja California. (Zoe, 5, 1901, p. 104—106.) N. A.

723. **Smith, J. D.** Undescribed plants from Guatemala and other Central American Republics. (Bot. G., 31, 1901, p. 109—125.) N. A.

Ausser neuen Arten auch einige neue Varietäten aus Mittelamerika, Forts. einer Bot. J. XXVII, 1899, 1 S., 882 B. 754 u. in früheren Jahrg. des Bot. J. besprochenen Arbeit.

723a. **Donnell Smith, J.** Undescribed plants from Guatemala and other Central American Republics, XXIII. (Bot. G., XXXIII, 1902. p. 249—262. plate X, XI.) N. A.

Forts. einer Arbeit aus früheren Jahrg. d. Zeitschr. Vgl. B. 723. Ausser neuen Arten (vgl. „Verzeichniss neuer Arten") noch neue Varietäten von *Swartzia myrtifolia* und *Aristolochia pilosa*.

724. **Dammer.** *Neonicholsonia Dammeri* a new genus of Palms from Central America. (G. Chr., III, 30, 1901, p. 178—179, fig. 56. B. in Bot. C., 89, S. 108—109.)

725. **Shear, C. L.** Notes on Mexican Species and Varieties of *Bromus*. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 242—246.)

Bemerkungen über *B. exaltatus, festucoides* und *hookeri*.

726. **Hooker, J. D.** *Dasylirion quadrangulatum*. (Curt. Bot. Mag., III, 56. pl. 7749, 1. D. 1900.)

Mexiko.

726a. **Hooker, J. D.** *Agave peacockii*. (Eb., p. 57, p. 7757, 1, F. 1901.)

Mexiko.

726b. **Hooker, J. D.** *Beschorneria Wrightii*. (Curt. Bot. Mag., III, 57 H., 1901, pl. 7779.) N. A.

Mexiko?

726c. **Hooker, J. D.** *Nymphaea flavo-virens*. (Eb., pl. 7781.)

Mexiko?

727. **Hemsley, W. B.** *Sapium mexicanum* Hemsl. (Hook. Ic. Plant IV, 7 pl., 2680, F. 1901.) N. A.

Mexiko.

728. **Vail, A. M.** Studies in the Asclepiadaceae, V. A new species of *Vincetoxicum* from Chihuahua. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 484, plate 30.) N. A.

729. **Schumann, K.** *Cereus sonorensis* Rg. (Monatsschr. f. Kakteenkunde. 11, 1901, S. 185—186). Aus dem Staate Sonora in Mexiko.

729a. **Pilger, R.** Ueber *Pharus vittatus* Lemaire. (Notizbl. d. Kgl. bot. Gart. u. Mus. z. Berlin, No. 27, 1901. S. 188.)

Der als Zierpfl. in Europa gebaute *Pharus vittatus* ist neuerdings wild in Costa Rica gefunden und danach von *Ph. scaber* artlich zu trennen.

730. **Trelease, W.** A pacific-slope Palmetto. (Missouri Botanical Garden XII, 1901, p. 79—80, plate 85—87.) N. A.

Sabal uresana: Sonora (Mexiko).

731. **Pittier, H.** Primitiae Florae Costaricensis, Tome II, Fascicle 6. Ord. *Araceae*, Auctore A. Engler. San José de Costa Rica. (A. C., 1900, p. 848—865.)

Digitized by Google

Verf. hat aus Englers Beitr. z. Kenntniss der *Araceae*, VIII (Engl. J., 25. p. 351—476) zunächst die Arten von *Anthurium* für Costa Rica zusammengestellt und schliesst daran die wenigen anderen Araceen des Gebiets, von denen *Dracontium pittieri* und *Urospatha tonduzii* die wichtigsten sind.

781a. **Pittier, H.** Primitiae Florae Costaricenses. Tome II, Fasc. 7, Titre et index. (Eb., 1900, p. 375—405.)

Ueber die ausser dem vorstehend genannten hierin behandelten Arbeiten vgl. die beiden vorhergehenden Bde. des Bot. J. (XXVII, 1899, 1, S. 382 B. 758 u. XXVIII, 1900, 1, S. 365 B. 784.)

782. **Werckle, C.** Bromeliaceae in Costa Rica. (Torreya, I, 1901, p. 146.)

783. **Kumpel, J.** La sombra en los cafetales considerada especialmente bajo las condiciones locales de terreno y clima de Costa Rica. (Boletin Inst. Fis. Geog. Costa Rica, I, 1901, p. 285—305.)

784. **Wildeman, G. de.** *Rondeletia strigosa* Hemsl. (Ic. select. hort. Thenensis, 2, 1901, pl. 58.)

Guatemala.

785. **Poisson, J.** Sur un *Castilloa* particulier du Guatemala. (Bull. Mus. Hist. nat., Paris, 1901, p. 378—377.)

786. **Urban, J.** Symbolae Antillanae seu Fundamenta Florae Indiae Occidentalis, Vol. II, Fasc. III, Lipsiae I. Fratres Borntraeger, 1901, p. 337—507.)

N. A.

Die Forts. der Bot. J. XXVIII, 1900, 1, S. 360f. B. 776d besprochenen Arbeit über die westindische Flora enthält:

7. Pilger, R. *Arthrostylidium* (continuatio) p. 337—348.

Während die nächst verwandte Gatt. *Arundinaria* in der alten und neuen Welt mit vielen Arten verbreitet ist, ist *Arthrostylidium* auf das trop. Amerika beschränkt. Viele Arten sind von geringer Verbreitung, die meisten nur von einer Insel bekannt, z. Th. nur von einzelnen Berggipfeln. Die meisten Arten gehören nur Westindien an. Als sicher bekannt werden 10 Arten genannt.

8. Urban, J. Enumeratio Gesneriacearum, p. 344—388.)

Einleitend bespricht Verf. die Verbreitung und giebt eine Tabelle über die Zahl der vorhandenen und der endemischen Arten aus den einzelnen Gatt. auf den verschiedenen Inseln. Beschrieben werden nur die neuen Arten, aufgezählt im Ganzen 84.

9. Mez, C. *Myrsinaceae*, p. 389—438.

46 Arten in 9 Gatt. werden ausführlich beschrieben.

10. Mez, C. *Theophrastaceae*, p. 434—451.

Desgl. 4 Gatt. mit 19 Arten (davon *Theophrasta* 2, *Deherainia* und *Clavija* je 1, die anderen *Jacquinia*).

10. Urban, J. Nova Genera et species, I, p. 452—468.

Neue Arten aus sehr verschiedenen Gruppen.

11. Stephani, F. Hepaticae novae Dussianae, p. 469—472.

Den Rest des Werks füllen Verzeichnisse der lateinischen Namen der besprochenen Pflanzen und der Volksnamen aus. Durch diese werden die Einzelarbeiten für die Benutzung wesentlich geeigneter.

787. **Börgesen, F. og Uldall, F. P.** Vore vestindiske Öer. (Unsere westindischen Inseln.) (Kjöbenhavn, 1900, 55 S., 8°.)

Verf. giebt in genanntem Buche, in welchem Uldall die Geschichte der Inseln erzählt, eine Schilderung der Vegetation der dänischen westindischen Inseln, sowie der übrigen Naturverhältnisse und des Ackerbaues, mit Bildern

Digitized by Google

im Texte. Die folgenden 4 Vegetationstypen meint Verf. aufstellen zu können: Die Strandvegetation, die Gestrüpp-(Kratt-)Vegetation, die Waldvegetation und den Pflanzenwuchs des bebauten Landes. Eine jede dieser 4 Vegetationsformen wird näher besprochen. O. G. Petersen.

788. **Suringar, Valckenier.** Contribution à l'étude des espèces du genre Melocactus. (Versl. Akad. Amsterdam, IX [1901], 484.) N. A.

Bringt einige neue Arten der Gattung von den niederländisch-westindischen Inseln und Besprechung anderer, die von seinem Vater früher beschrieben wurden.

789. **Howe, M. A.** Botanizing in Bermuda. (The Plant World, IV, 1901, p. 101—104, plate IV.)

740. **Hemsley, W. B.** *Sapium suberosum* Muell. Arg. (Hook. Ic. Plant, IV. 7. pl. 2681, F. 1901.)

Heimisch auf Barbados.

741. **Cook, O. F.** A Synopsis of the Palms of Puerto Rico. (B. Torr. B. C. 28, 1901, p. 525—569.) N. A.

Verf. unterscheidet unter den Palmen von Puerto Rico, aus denen er mehrere Familien macht, 20 Arten, von denen 8 eingeführt sind; es werden, von neuen oder neu benannten Arten abgesehen, folgende aufgeführt: *Phoenix dactylifera* (eingeführt, doch ist das Klima zu kühl oder zu feucht), *Areca catechu* (auch spärlich eingeführt), *Bactris acanthophylla, pavoniana, Cocos unci-fera* (meist in der Nähe der Küste).

742. **Boergesen, F. et Paulsen, G.** La Végétation des Antilles Danoises. (Rev. Gen. Bot., 12, 1900, p. 99—107, 188—158, 224—245, 289—297, 344—354, 434—446, 480—510, f. 1—171, pl. 4—14.)

Uebersetzung einer dänischen Arbeit aus d. Jahr 1898.

748. **Griggs, R. F.** Notes of Travel in Porto Rico. (Ohio Nat., 2, 1901, p. 162—164.)

744. **Hill, R. T.** Cuba and Porto Rico with the other Islands of the West-Indies. (London, 1898, XIX u. 429 p., 8°.)

Berücksichtigt nach Bot. C., 1901, 8, S. 68, auch die Pflanzengeographie Westindiens.

745. **Canizares, F. G.** Flora Cubana. Catalogo. (Museo botanico del Instituto de 2a enseñanzo de la Habana. Habana, 1901, 102 p.)

746. **Millspaugh, C. F.** Plantae Insulae Ananassensis. A Catalogue of plants collected on the Isles of Pines, Cuba, by Don José Blain. (Field Columbian Mus. Pub. 48, Bot. Ser. Vol. 1, 1900, No. 6, p. 425—439.)

747. **Palmer, W.** Deforested Cuba. (Plant World, IV, 1901, p. 21—22.)

Mittheilungen über furchtbare Waldverwüstung in Cuba.

747a. **Havard, V.** Notes on Trees of Cuba. (Eb., p. 161—168, 181—185.)

747b. **Havard, V.** Further Notes on Trees of Cuba. (Eb., p. 220—225.)

747c. **Palmer, W.** Cuban Uses of the Royal Palm. (The Plant World, IV, 1901, p. 107—108.)

Oreodoxa regia.

748. **Hooker, J. D.** Schomburgkia Thomsoniana. (Curt. Bot. Mag., III, 58, 1902, pl. 7815.)

Cayman-Inseln, Westindien.

749. **Wildeman, E. de.** *Anisacanthus virgularis* Nees. (Ic. Select. Hort. Thenensis, I, 143 pl., 88 S., 1900.)

Aus Mexiko.

Digitized by Google

749a. **Wildeman, E. de.** *Berberis tenuifolia* Lindl. (Eb, p. 45, pl. 11, F. 1900.)

Desgl.

749b. **Wildeman, E. de.** *Cavendishia pubescens* Hemsl. (Eb., p. 108, pl. 24, fe. 1900.)

Aus Mittel- und Süd-Amerika.

c) Tropisches Südamerika. B. 750—790, 749b.

Vgl. auch B. 713, 716.

750. **Malme, Gust. O. A.** Beiträge zur Xyridaceen-Flora Süd-Amerikas. Mit einer Tafel. (Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd. 26, Afd. III, No. 19, S. 1—18.)

Die Arbeit ist eine Bearbeitung der Xyridaceen der Herb. Boissier, Herb. De Candolle, Herb. Delessert und der von Ule in Brasilien gesammelten Arten. Die vom Verf. selbst früher (1896) beschriebene *A. longifolia* wird mit *A. pulchella* H. & B. vereinigt; *Xyris cubana* Nilsson hält der Verf. für mit *X. bicarinata* identisch.

Neu sind folgende Arten und Formen: *X. teres* f. *obscuripes*, *X. (Nematopus) gardneri*, X. *hymenachne* var. *angustifolia*, *X. (Nematopus) bahiana*, *X. (N.) Spruceana*, *Abolboda grandis* v. *minor*, *A. macrostachya*. In schönem Lichtdruck sind die letztgenannten, *X. gardneri* und *X. spruceana*, reproduzirt.

Bohlin.

751. **Lindman, C.** Beiträge zur Palmenflora Südamerikas. (Bih. till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd. 26, Afd. III, No. 5, Stockholm, 1900, mit 6 Tafeln und 10 Textfiguren.)

Während der 1. Regnell'schen Expedition wurden vom Autor in Paraguay und Brasilien (Rio Grande do Sul und Matto Grosso) Sammlungen gemacht, die nebst etwa einem Dutzend im Regnell'schen Herbar zu Stockholm aufbewahrten Arten das Material vorliegender Untersuchung waren. Neu sind folgende:

Desmoncus prostratus n. sp. Brasil., Matto Grosso.

Species prope *D. rudentum* Mart. collocanda, his notis conjunctis distincta: segmentis foliorum late lanceolatis obtusiusculis, vagina ochreaque inermibus laevibus glabris (flagello abbreviato vel inermi); costa longe aculeata aculeis rectis; spadice valido, pedunculo aculeifero, rhachi elongata, ramis pluribus elongatis; drupa magna, obovata, apice rotundata; putamine crasso durissimo.

Bactris Fragae n. sp. Bras., Matto Grosso.

Species proxima *B. piscatorum* Wedd., a qua differt: drupa coccinea, aculeato-setosa; segmentis ad apicem folii confluentibus; costa inermi — ceterum cum nulla apicam folii confluentibus; costa inermi —, ceterum cum nulla alia congruens, quamobram nova species proponenda.

Bactris Lindmaniana Dr., n. sp. Bras., Rio Grande do Sul.

Species *B. Glaziovianae* Dr. proxima, a qua differt: Spadice majore: segmentis tenuibus, pilis sparsis vestitis (Drude in litt., die 20 Dec. 1899). A. *B. piscatorum* Wedd. et *B. setosa* Mart. differt: corolla truncata calycem longe superante, drupa depressa.

Cocos acaulis Dr.* *glauca* Dr. n. subsp.

„Eine neue Unterart, vielleicht als Art aufzustellen, was wegen der Unvollkommenheit der Exemplare nicht entschieden werden kann." (Drude in Brief vom 20. Dec. 1899.)

Digitized by Google

Mehrere andere Arten sind mit genauen Beschreibungen versehen. Auf den Tafeln sind Blattfragmente, Blüthenstände und Früchte folgender Arten in Autotypie abgebildet: *Cocos eriospatha, Diplothemium leucocalyx, Desmoncus prostratus, Bactris fragae, B. lindmaniana, Acrocomia glaucophylla, Astrocaryum tucumoides, Astrocaryum leiospatha, Cocos comosa, Cocos acaulis* × *glauca.*

Bohlin.

751a. **Lindman, C. A. M.** Beiträge zur Gramineenflora Südamerikas. (K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd. 34, No. 6, Stockholm, 1900, S. 1—52, 4°, mit 15 Tafeln.)

Während der ersten Regnell'schen Expedition 1892—94 wurde vom Verf. in den Paraguay-Ländern (Paraguay, El gran Chaco, Matto Grosso) und dem südlichsten Brasilien (Rio Grande do Sul) eine reichhaltige Sammlung von Gramineen gemacht, die sammt den älteren Sammlungen des Regnell'schen Herbars und einigen anderen vom Verf., theilweise unter Mithülfe des Agrostologen Hackel, bearbeitet worden sind.

Der erste Abschnitt ist neuen oder wenig bekannten Gräsern gewidmet. Die neuen Formen mögen hier angeführt werden: *Elionorus candidus* var. *bisetosus* Hack. & Lindm., *Andropogon arenarius* f. *subcompleta* Hack., *Andropogon lindmani* Hack., *Paspalum erianthoides* Lindm., *Panicum adspersum* var. *neesii* m. und *exile* m., *P. bergi* var. *leiophyllum* Hack. et Lindm., *Isachne hackelii* Lindman, *Olyra heliconia* Lindm., *Luziola leiocarpa* Lindm., *Aristida circinalis* Lindm., *A. paraguayensis* Lindm., *Eragrostis flaccida* Lindm. (ad int.). *E. lindmani* Hack., *Guadua tomentosa* Hack. et Lindm., *G. sp.* (Taf. XI, C.), *Merostachys argyronema, Chusquea ramosissima* Lindm. Ausserdem sind noch andere wenig bekannte Formen mit neuen Beschreibungen und Abbildungen versehen.

Derzweite Abschnitt giebt „Bemerkungen zur geographischen Ausbreitung der Gramineen in Südamerika." Von den synanthropen (durch Menschen eingeschleppten) Gräsern waren nicht viele in den von dem Verf. besuchten Gegenden zu sehen. Den südamerikanischen Gräsern ist es eigen, dass sie durch einen besonderen Habitus den Gegensatz zwischen den beiden Hauptformationen der Wildniss (zwischen „campo" und „matto") sehr deutlich ausdrücken. Die Waldgräser haben fast ausschliesslich kurze und breite Blätter von lanzettlicher, eiförmiger oder fast herzförmiger Gestalt an längeren schiefgestellten oder plagiotropen Aesten 2zeilig angeordnet, und zeigen eine erstaunliche Uebereinstimmung mit den Commelynaceen. Die Camposgräser dagegen zeigen durchgehend den gewöhnlichen Gramineen-Typus: orthotrope Stengel und Blattsprosse, welche öfters büschelförmig zusammengestellt sind. Einen intermediären Typus sieht der Verf. in den Wassergräsern, „camalotillos", die sehr hoch sind und an den Ufern von Paraná und Paraguay reichlich vorhanden sind: sie breiten sich theils über die grossen Niederungen des Gran Chaco aus, theils bilden sie oft sehr dichte Beete, welche in das Wasser hinauswachsen und losgerissen, kleine herumschwimmende Inseln, „camalotes", bilden. Der Vergleich mit der europäischen *Glyceria fluitans* giebt eine Annäherungsvorstellung von diesem südamerikanischen Gramineen-Typus.

Hier folgt eine Aufzählung unter geographischen und ökologischen Rubriken einer Anzahl der betreffenden Pflanzen. 1. Matto Grosso. a) Camposgräser, z. B. *Manisuris loricata, Hackelochloa granularis, Trachypogon polymorphus, Andropogon leucostachys.* b) Waldgräser, z. B. *Panicum potamium, Gynerium saccharoides.* c) Wassergras, *Panicum fistulosum.* 2. Paraguay.

Digitized by Google

a) Camposgräser, z. B. *Andropogon incanus, Gymnothrix nervosa.* b) Waldgräser, z. B. *Panicum trichanthum.* c) Wasser- und Sumpfgräser, z. B. *Paspalum repens, Panicum crus ardeae.* 3. Rio Grande do Sul. a) Camposgräser, z. B. *Andropogon spathiflorus, Panicum prionitis, Melica sarmentosa* (eine Liane, die mit den Blattspitzen klettert). b) Waldgräser, z. B. *Olyra micrantha.* 4. Oestliche Küstenstaaten, Rio de Janeiro, Minas Geraes, S. Paulo, von welchen Staaten die älteren Regnell'schen Sammlungen stammen. Bohlin.

752. **Fries, Rob. E.** Beiträge zur Kenntniss der südamerikanischen Anonaceen. (Eb., Bd. 34, No. 5, Stockholm, 1900, S. 1—59, mit 7 Tafeln, 4°.)

Diese Arbeit ist das Ergebniss von Studien in den Sammlungen der botanischen Abtheilung des Reichsmuseums zu Stockholm (Herb. Regnellianum), der botanischen Museen zu Upsala, Kopenhagen und Berlin. 15 neue Arten und 7 Varietäten sind aufgestellt und 2 neue Genera gebildet. Hinsichtlich der Eintheilung in Sektionen schliesst sich der Verf. vollständig der von Prantl, in „Die Nat. Pflanzenfam." gelieferten Darstellung an.

Die neue Gattung, *Mosenodendron*, gehört der Sektion Miliuseae an und wird folgendermaassen diagnostizirt:

Flores actinomorphi. Sepala 3, cupuliformi-coalita. Petala 6, libera, biseriata, linearia, valvata, subaequalia. Torus columnaeformis. Stamina 6, linearia et acuta, connectivo apice non dilatato, loculis extrorsis, uniseriatim multilocularibus. Pistilla 3, sessilia, ovario lineari 1, loculari, ovulis paucis, parietalibus, adscendentibus, stylo terminali breviter filiformi, stigmata indistincto. Baccae 3 (vel abortu 1—2), breviuscule stipitatae. Semen unicum, basale, arillatum. Albumen valde ruminatum. — Arbores (vel frutices) foliis breviter petiolatis, integerrimis, floribus parvis, supra-axillaribus instructae.

Eine Art *M. insigne*, Brasilien, zwischen Vittoria und Bahia.

Die neue Gattung *Unonopsis* ist mit folgender Diagnose versehen:

Sepala 3, valvata. Petala 6, subaequalia, biserialia valvata, late ovata, concava, crassiuscula. Stamina numerosa, cuneata, connectivo supra loculos simplices truncato-dilatato. Torus conicus. Carpella pauca vel numerosa, ovalo solitario, fere basali vel paucis parietalibus. Baccae stipitatae, contiguae. Semen unicum vel pauca uniserialia horizontalia, exarillata, albuminata, ruminato. — Arbores foliis breviter petiolatis integerrimis floribusque parvis instructae.

Die Gattung ist gebildet durch Zerlegung von *Trigynoa* in zwei Gattungen und umfasst folgende Arten: *U. angustifolia, perrottetii, rufescens, trunciflora, lindmani* n. sp., *antillana, boliviensis, galeottiana, grandis, matthewsii.*

Die neuen Arten sind folgende: *Mosenodendron insigne, Guatteria sessilis, G. longicuspis, G. glazioviana, Aberemoa peruviana, A. microphylla, A. argentea, Unonopsis lindmani, Xylopia intermedia, X. benthami, X. lanceolata, Anona malmeana, Rollinia warmingii, R. lanceolata* und *R. leptopetala.* Bohlin.

758. **Hooker, J. D.** Oxalis dispar. (Curt. Bot. Mag., III, 57, pl. 7744, 1901.) Britisch-Guyana.

754. **Brown, N. E.** A Report on two botanical Collections made by F. U. Mc. Connell and J. J. Quelch at Mount Roraima in British Guiana. (Trans. Linn. Soc., 6, 1901, p. 1—107, pl. 1—14.)

755. **Kränzlin, F.** Stanhopea stenochila Lehm. et Krzl. sp. nov. (G. Chr., III, 28, 1900, p. 869—870.) N. A., Columbia.

756. **Radlkofer, L.** Ueber zwei Connaraceen. (B. hb. Boiss., ser. 2, t. 1, 1901, p. 890—891.)

Digitized by Google

Zu *Connarus haemorrhaeus* Karst. aus der Prov. Magdalena in Neu-Granada gehört auch sicher die von Hemsley in Biol. Centr. an fragweise gezogene Pflanze von Panama. Zu *Rourea macrophylla* Baker (*Connarus macrophyllus* Poepp. et Endl.) aus der Prov. Amazonas in Brasilien gehört auch der in der gleichen Prov. gesammelte *Pseudoconnarus fecundus* Radlkofer (= *Connarus fecundus* Baker).

757. **Hooker, J. D.** *Masdevallia deorsum*. (Curt. Bot. Mag., III. 57, pl. 7766. 1 Mr., 1901.)

Neu-Granada.

758. **Sodiro, L.** Contributiones al conocimenta de la Flora Ecuadoriana. 1 *Piperaceae Ecuadorianae*. (Quito, 1900, p. 1—162.) N. A.

759. **Hieronymus, G.** Plantae Lehmannianae praesertim in Columbia et Ecuador collectae, additis quibusdam ab aliis collectoribus ex iisdem regionibus allatis determinatae et descriptae. Compositae II. (Engl. J., 28. 1901. S. 558 bis 659.) N. A.

Forts. der Bot. J., XXIII, 1895, 2, S. 66, B. 860 genannten Arbeit.

760. **Léveillé, H.** Un *Ranunculus* nouveau pour l'Équateur. (Bulletin de l'Association française de Botanique, IV, 1901, p. 160.)

761. **Martius, C. F. Ph. v., Eichler, A. W.** et **Urban, J.** Flora brasiliensis. Enumeratio plantarum in Brasilia hactenus detectarum quae suis aliorumque botanicorum studiis descriptae et methodo naturali digestas, partim icone illustratas edd. (Fasc., 125. gr. Fol., Sp. 181—884, mit 82 Tafeln, München, 1901.)

Orchidaceae.

762. **Wettstein, R. v.** Briefe aus Brasilien über seine botanische Forschungsreise. (Anzeigen d. kgl. Akad. d. Wissensch. in Wien, 10. Okt. 1901, S. 216.)

763. **Lindmann, C. A. M.** List of Regnellian Cyperaceae collected until 1894, p. 1—56, with 8 plates. (Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd. 26, Afd. 8, No. 8. Stockholm, 1900.)

Die Liste des Verf. enthält Arten, gesammelt von Regnell, Widgren, Lindberg, N. J. Andersson, Severin Mosén und dem Verf. in verschiedenen Gegenden von Brasilien 1840—1894 und in dem Regnell'schen Herbar des Botanischen Reichsmuseums zu Stockholm aufbewahrt. Neu sind:

Mariscus flavus var. *gigas*. *M. cylindricus* Elliot var. *australis*, *Eleocharis leptostachys* (ab E. sulcata differt *spicula multo angustiore*), *Bulbostylis micans*, *B. scabra* (Presl) Lindm. f. *evolutior*, *Dichronema longa* (Sp. a. *D. ciliata* paulum diversa), *Pleurostachys longa* (*Pl. foliosae* affinis), *Scleria clarkei* (Sp. Scl. lagoensi admodum affinis).

Die verzeichneten Arten und Formen belaufen sich auf 170. Auch einige schon früher bekannte Arten sind in den Tafeln in Habitus- und Analysbildern gezeichnet. Bohlin.

764. **Warming, E.** Sur quelques Burmanniacées recueillies au Brésil par le Dr. A. Glaziou. (Academie royale des sciences et des lettres de Danemark. Extrait du Bulletin de l'année 1901, p. 174—188, Pl. III et IV.) N. A.

Verf. veröffentlicht die von Taubert aufgestellten neuen Arten *Glaziocharis macabensis* und *Triscyphus fungiformis* aus Brasilien mit Abbildungen, schliesst daran die Besprechung von *Thismia*-Arten, von denen auch eine neu ist, sowie noch *Dictyostegia umbellata*, *D. orobanchoides* und *Apteria lilacina*. Am Schluss werden noch kurz aus dem Herb. Glaziou ausserdem genannt: *Burmannia alba*, *bicolor*., *capitata* und *flava*.

Digitized by Google

765. **Fairchild, D. G.** Coffee growing in Brazil and Giant Jequitiba Trees. (Bot. G., 31, 1901, p. 352—354.)

766. **Schumann, K.** *Cereus wittii.* (G. Chr., III, 29, p. 88, f. 17, 19, ja. 1901.) N. A.

Kletternde Kaktee aus Brasilien.

767. **Hooker, J. D.** *Hymenocallis schizostephana.* (Curt. Bot. Mag., III, 57, pl. 7762, 1 Mr. 1901.)

Brasilien.

768 **Hooker, J. D.** *Passiflora capsularis.* (Curt. Bot. Mag., III, 56 pl., 7751, 1 D. 1900.)

Brasilien.

769. **Wildeman, E. de.** *Oreopanax permixtum* El. Marchal. (Ic. Select. Hort. Thenensis, 2, 1901, p. 188, pl. 72.)

Brasilien.

770. **Hooker, J. D.** *Cyrtopodium palmifrons.* (Curt. Bot. Mag., III, 57, 1901, pl. 7807.)

Brasilien.

770 a. **Hooker, J. D.** *Epidendrum osmanthum.* (Eb., pl. 7792.)

Brasilien.

770 b. **Hooker, J. D.** *Manettia bicolor.* (Curt. Bot. Mag., III, 57, pl. 7776, My 1901.)

Brasilien.

771. **Ule, E.** Die Vegetation von Cabo Frio an der Küste von Brasilien. (Engl. J., 28, 1901, S. 511—528.)

Verf. unterscheidet: Salzpflanzengemeinde (Mangroven und Salzflora mit *Conocarpus erecta, Salicornia gaudichaudiana, Sesuvium portulacastrum, Statice brasiliensis, Spergularia marina* u. A.), Pflanzengemeinde des salzfreien Strandes, Pflanzengemeinde der Restinga (Heiderestinga, Myrtenrestinga, Clusiarestinga, Sumpfrestinga), Sumpfpflanzengemeinde (Moorwiesenartige Stellen, Cladium-reiche), Pflanzengemeinde der Wälder (Sumpfwald, Restingawald), Pflanzengemeinde der Thonberge, Ruderalpflanzen *(Argemone mex., Portulaca oler., Xanthium strum., Ambrosia tenuifolia, Verbascum blattarioides, Ibatia quinquelobata).* Nordseite des Sees de Araranama und Insel Cabo Frio (18 Meilen östlich von Rio de Janeiro).

772. **Candolle, C. de.** Materiaes para a flora Amazonica. IV. Quatro novas especies Amazonicas do genero *Guarea (Meliaceae).* (Boletim do Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia, Para-Brazil, 1901, p. 237—240.) N. A.

772 a. **Huber, J.** Noticia sobre as Jatnanbas *(Guarea* spec.) com una chave analytica para a determinaçao das especies amazonicas. (Ebenda, p. 241—244.)

Ausgehend von der Besprechung von *G. trichilioides* geht Verf. zu anderen Arten über und liefert zuletzt eine Uebersicht über 19 Arten der Gattung.

778. **Schumann, K.** *Melocactus negryi.* (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11, 1901, S. 168—172 mit Abbildung.)

Aus Brasilien, Staat Amazonas, am Aracá-Fluss, einem Nebenfluss des Rio Negro; erste Art, die sicher aus dem Binnenland stammt, doch wahrscheinlich nicht einzige.

774. **Rendle, A. B.** A new *Philodendron.* (J. of b., 29, 1901, p. 277—278.) N. A., Rio de Janeiro.

Digitized by Google

775. **Schumann, K.** *Melocactus negryi* K. Sch. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 1901, S. 168—172. Mit einer Abbildung.)

M. n. lebt im Staat Amazonas am Aracá-Fluss, einem Nebenfluss des Rio Negro.

776. **Huber, J.** Sur les campos de l'Amazone inférieur et leur origine. (Congrès international de botanique à l'Exposition Universelle de 1900, Paris. 1—10 Octob. Extrait de Comptes rendus, p. 887—400.)

Verf. schildert nach eigenen Eindrücken die Zusammensetzung der Campos am Amazonenstrom, die am Unterlauf dieses Flusses weite Ausdehnung haben. Eine beigegebene Tafel giebt eine bildliche Darstellung davon. Am Schluss geht er auf die Art ihrer Entstehung im Anschluss an Warming's Untersuchungen ein. Trotzdem die Campos der Hochländer sich von denen des unteren Flusslaufes wesentlich unterscheiden, hält er ihre Entstehung doch für die gleiche, und ebenso stimmen sie in der Beziehung mit den älteren (posttertiären) Ljanos überein; sie sind aus den Wäldern hervorgegangen. ursprünglich in diese eingesprengt gewesen.

776 a. **Huber, J.** Arboretum Amazonicum. Decade 2, pl. 11—20. Pava 1900.

776 b. **Huber, J.** Sur la végétation du Cap Magoury et de la côte atlantique de l'Ile de Marajo (Amazone). (B. hb. Boiss., I, 1900, p. 87—107.)

Vegetationsschilderungen aus dem Amazonasgebiet. Verf. unterscheidet dort:

I. Küstenbestände:
   1. Küstenwald,
   2. Strandpflanzen *(Laguncularia, Spartina brasil.)*,
   3. Dünenpflanzen *(Anacardium, Chrysobalanus* u. A.).

II. Binnenlandsbestände:
   1. Uferwald,
   2. Campos *(Cabomba, Eichhornia, Jussieua* u. A.),
   3. Tesos *(Avicennia, Astrocaryum* u. A.).

776 c. **Lindman, A. M.** Einige Beiträge zu den Aristolochiaceen. (Eb., p. 522—528.) **N. A.**

Ausser neuen Arten werden aus S.-Amerika genannt *Holostylis reniformis. Aristolochia emarginata, triangularis, esperanzae* und *warmingii*.

776 d. **Huber, J.** Plantae Cearenses. Liste des plantes phanérogames récoltées dans l'Etat Brésilien de Ceara en septembre et octobre 1897. (B. hb. Boiss., Ser. II, Tome I, 1901, p. 290—829.) **N. A.**

Eine umfangreiche Aufzählung von Arten, darunter weit verbreitet z. B. *Panicum crus galli, Eleocharis capitata, Fuirena umbellata, Amarantus spinosus. Sida cordifolia.*

777. **Candolle, C. de.** *Piperaceae* et *Meliaceae* Brasilienses a cl. W. Schwacke lectae. (B. hb. Boiss., 2. ser., t. I, p. 853—866.) **N. A.**

Bestimmungen von Funden meist aus Minas Geraes.

778. **Pilger, R.** Beitrag zur Flora von Matto Grosso. Botanischer Bericht über die Expedition von Dr. Hermann Meyer nach Central-Brasilien, 1899. (Engl. J., 80, 1901, S. 127—238.) **N. A.**

Verf. schildert zuerst den Verlauf der Reise, an welcher er theilnahm, bespricht dann die neueren Arbeiten über die Pflanzenwelt des Gebiets und zählt darauf alle gesammelten Samenpflanzen auf. Hieran schliesst er die Besprechung der Pflanzengeographie des Gebiets, das er folgendermaassen gliedert:

Digitized by Google

A. Das Campgebiet nördl. von Paranatinga im Quellgebiete des Kingo,
1. Formation der Campos,
2. Formation der Buriti-Bachwäldchen,
3. Formation der offenen Ufer grösserer Bäche,
4. Formation des Uferwaldes,
5. Vergleich zwischen den einzelnen Formationen;
B. Das Vorland der Chapada bis Cuyabá,
Serradão auf Sandboden,
Serrado bei Cuyabá,
Vegetation der Flussläufe;
C. Das Flussthal des Rio Cuyabá oberhalb von Rosario.
D. Die Verwandtschaft der Flora mit der anderer Gebiete Brasiliens.

779. **Schumann, K.** Ein neuer *Malacocarpus* (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11, 1901, S. 71—72) wurde aus Cuyaba, der Hauptstadt des Staates Mattogrosso in Brasilien beschrieben; ist die bekannte *Ectr. alteoleus* K. Sch.

780. **Wildeman, E. de.** Jacobinia polita Hiern. (Ic. Select. Hort. Thenensis, 2, 1901, p. 165, pl. 79.)

S.-Brasilien.

781. **Reineck, E. M.** Allerweltsbürger in der Flora von Südbrasilien (Allgem. bot. Zeitschr., 1901, 1, S. 107—108.)

Bei Porto Alegre fand Verf. *Plantago lanceolata* u. (seltener) *P. maior*, *Geranium robertianum*, *Cerastium triviale*, *Specularia speculum*, *Anagallis arvensis*, *A. coerulea*, *Conium maculatum*, *Chrysanthemum segetum*, *Helminthia echioides*, *Sonchus oleraceus*, *Xanthium strumarium*, *spinosum*, *Datura stramonium*, *Galinsoga parviflora*, (*Capsella bursa pastoris* und *Erodium cicutarium*, die in Argentina vorkommen, fand Verf. nicht in S.-Brasilien.)

782. **Lindman, C. A. M.** Einige amphicarpe Pflanzen der südbrasilianischen Flora. (Öfversigt af K. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 1900, No. 8, Stockholm, S. 939—955, mit vier Textfiguren.)

1. *Cardamine chenopodiifolia* Pers. ist eine südamerikanische Campospflanze, die an demselben Stock theils einen gewöhnlichen Blüthenstand und langgestreckte Schoten, theils subterrane Blüthen und Früchte erzeugt. Ausser den Wurzeln hat die Pflanze keine andere subterrane Theile. Die subterrane Blüthe fängt schon, wenn die Pflanze nur ein paar Blätter hat, an sich auszubilden und dank ihrem Geotropismus sich zu vergraben. Die Blüthe ist nur 1 mm lang, weicht aber sonst sehr wenig von den aëroben Blüthen ab (hat z. B. deutlich tetradynamische Antheren, Kelch und Krone); sie ist kleistogam. Die subterrane Frucht ist eine kurze und breite Schote und nur 7—8 mm lang (die aërobe etwa 80 mm). Sie enthält nur 2 Samen, die grösser sind als die der aëroben Schoten. Die subterranen Blüthen gehören zu demselben Blüthenstand wie die aëroben. Die Inflorescenz ist eine Art Dolde und der aufschiessende Zweig, der nicht immer zur Entwicklung gelangt, nur örtlich und physiologisch von den anderen verschieden.

2. *Trifolium polymorphum* Poir. zeigt einen noch schrofferen Gegensatz zwischen Luft- und Erdblüthen; die ersteren sind in Köpfchen von völlig normalem Bau vereinigt, die letzteren stehen vereinzelt nur an älteren Stocktheilen in den Blattwinkeln und sind völlig kleistogam. Kelch und Krone verbergen ganz die wenigen (5?) Antheren und einen Fruchtknoten, der beinahe den ganzen Hohlraum ausfüllt. Die Hülse ist nussähnlich und enthält

Digitized by Google

1—2 Samen. Wenn die oberirdischen Blumen zur Entwicklung gekommen sind, sieht man keine Erdblüthen mehr.

8. *Dichondra repens* ist eine kriechende Pflanze, die in den Blattwinkeln theils aërische, offene Blüthen hat, theils andere, die kleistogam sind und sich in die Erde hineinbohren. Ihre Amphikarpie resp. Geokarpie ist also derjenigen von *Linaria Cymbalaria* zu vergleichen. Die beiden Blüthensorten unterscheiden sich sonst nur in ihrer Grösse.

4. *Callitriche deflexa* ist eine Art, deren Geokarpie nicht früher beobachtet ist. Sie lebt terrestrisch und eine ihrer Formen verlängert während der Fruchtreife ihren Fruchtstiel und bohrt denselben in die Erde. Amphikarp war wenigstens diese Form nicht. Bohlin.

782a. **Lindman, C. A. M.** Einige neue brasilianische Cyclanthaceen. (Bihang till. k. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd. 26, Afd. III, No. 8. Stockholm, 1900. S. 1—11, mit 4 Tafeln.)

Zwei neue Species werden von der Gattung *Carludovica* aufgestellt:

Carludovica rivularis von Mosén in San Paulo 1874 gesammelt.

Carludovica mattogrossenis während der I. Regnellschen Expedition 1894 in Matto Grosso gefunden.

Das Stockholmer Herbarium enthält noch eine 1815 von Freyreiss im östl. tropischen Küstengebiet gesammelten Form, die als *Evodianthus freyreissii* n. sp. beschrieben wird. Bohlin.

788. **Lindman, C. A. M.** Vegetationen i Rio Grande do Sul (Sydbrasilien). Stockholm, 1900. (Nordin och Josephson, Distribution.) (Schwedisch.) Mit 79 Figuren und 2 Karten.

Rio Grande do Sul, der südlichste Staat Brasiliens (Porto Alegre 30° s. Br.) ist durch eine bedeutende Litteratur in Bezug auf die allgemeinen Naturverhältnisse, Topographie, Klima, Physiognomie u. s. w., bereits wohl bekannt, was wir besonders der deutschen Kolonisation dieses Staates verdanken; jedoch fehlten bisher genauere Angaben über die floristischen Elemente und eine eingehende botanische Darstellung des Vegetationscharakters. Die vorliegende Abhandlung giebt eine ökologische und physiologische Darstellung der Hauptformationen und mehrere kleine Pflanzenverzeichnisse der wichtigeren Vegetationsgruppen.

I. Im ersten Abschnitt wird das litorale Gebiet behandelt. Die ganze Küstenstrecke ist mit einer ununterbrochenen Flugsandzone von etwa 400 km Länge und 20—40 km Breite belegt. Zunächst findet man hohe Dünen und ausgedehnte Flugsandfelder, wo der feine, tiefe Sand alles Leben völlig beherrscht und keine Pflanzenformation aufkommen lässt; dieses Gebiet benennt Verf. deshalb „Psammochosia (Versandung). Die Vegetation in der Nähe des Meeresufers wird hauptsächlich durch die beiden Gräser *Panicum repens* (Lam.) Kth. und *Spartina ciliata* Kth. und die Amarantacee *Philoxerus portulacoides* St. Hil. gebildet. Rein psammophile Pflanzengenossenschaften werden auch aus der Umgegend der Hafenstadt S. Pedro do Rio Grande geschildert. Vor allem sind zu nennen die mit woll- oder flaumhaarigen Inflorescenzen ausgestatteten Gräser: *Imperata brasiliensis* Trin., *Elionurus candidus* Hack., mehrere *Andropogon*-Arten u. s. w.; diese Pflanzengruppe, die auf weiten Flächen vorherrscht (*Melica ciliata*-Typus), ist vom Verf. mit einem besonderen Namen. „Argyrothyrsi arenicoli" belegt worden. Im tiefen und losen Flugsande sind auch einige Cyperaceen sehr häufig, z. B. *Scleria hirtella* Sw., *Scirpus cernuus*, *Eleocharis montana* und *sulcata*, *Cyperus esculentus*, *haspan* und *luzulae*

Digitized by Google

Retz., *Androtrichum polycephalum* u. A. Einige Bäume und Sträucher gedeihen als kompakte, niedrige Gruppen auf dem weissen Sande, z. B. Myrtaceen-Gebüsche, Ficus- und Myrsine-Arten, *Dodonaea viscosa* L., *Lithraea brasiliensis* L. March., *Excoecaria biglandulosa* Müll. Arg. u. s. w. Neben einigen kräftigen Xerophyten, *Bromelia fastuosa* Lindl., *Ananas bracteatus* Lindl., *Cereus alacriportanus* Zucc., *Ephedra triandra* Tul. etc., bilden sie die Restinga dieser Küste.

Als Uebergänge in die Campos des inneren Landes treten zunächst die Flugsandcampos auf („Campus psammodi-Cyperaceus"), hergestellt durch ein dichteres Zusammenschliessen der Gramineen und Cyperaceen, ein sehr armes und mageres Weideland, dessen Pflanzendecke Verf. der eigenthümlichen Hauptbestandtheile wegen den Namen „Vilfo-junceta arenivaga" beilegt (*Andropogon*, *Festuca*, *Sporobolus*, *Paspalum*, *Juncus*, *Carex*, *Eleocharis*, *Kyllinga*, *Scirpus* u. s. w., nebst etlichen Dikotylen, sämtlich kleinwüchsige, dünn stehende Pflanzen).

Während des Winters stehen diese sehr flachen Ebenen bei andauerndem Regen zum grossen Theil auf lange Zeiten unter Wasser. An den niedrigeren Stellen bleibt dann ein feiner grauer Schlamm oder trockene Sumpferde zurück. Auf diesen periodisch untergetauchten Flecken („loca limosa") ist die Vegetation noch kleinwüchsiger und zugleich weicher als die der Flugsandcampos und besteht z. Th. aus amphibischen Elementen (*Azolla filiculoides* Lam., *Utricularia*-Arten, *Alisma tenellum*, *Callitriche deflexa* u. s. w.). An solchen Stellen bleibt das Wasser in tieferen Löchern, den sog. „Banhados" (Pfützen, „Stagna") das ganze Jahr über stehen; die Vegetation ist hier rein limnophil (*Jussiaea*, *Luziola*, *Eichhornia*, *Lemna*, *Wolffia*). Ueberschwemmungsgebiete vergleichbar mit den „Pantanos" oder „Pantanaes" des inneren Süd-Amerikas, speziell im Paraguay- und Paraná-System), haben in Rio Grande sehr geringe Ausdehnung (z. B. am westlichen Ufer des grossen Haffes Lagoa dos Patos).

An Küstenformationen werden auch die Sumpfwiese („Pascuum uliginosum") und die Salzwiese („Pascuum salsuginosum") beschrieben; erstere hat einen von konstanter Feuchtigkeit und von einem weichen dichten Gramineenteppich bedeckten Boden (*Poa-Agrostis*-Typus); letztere hat ein halophiles Gepräge und ist massenhaft von *Spartina stricta* Roth var. *glabra* (Mühl.) bewachsen.

II. Im zweiten Abschnitt werden die Vegetation und die allgemeinen Naturverhältnisse der Campos im Staate Rio Grande und den angrenzenden Ländern (Uruguay, Entre Rios, Corrientes) geschildert, theils durch allgemeine Bemerkungen, theils durch eine Reihe spezieller Beispiele, wobei etliche Oerter aus verschiedenen Theilen des bereisten Gebietes näher berücksichtigt werden. Da der Name „Savanne" weder in Brasilien, noch in Argentinien, Uruguay, Paraguay, Bolivien u. s. w. vorkommt, braucht Verf. den Namen „Campo, Campos" für das waldlose Land als Gegensatz zum Walde oder Waldlande (brasil. „Matto") — eine Bedeutung, den die „Campos", des grossen physiognomischen Wechsels ungeachtet, durch ganz Südamerika, wenigstens bis an den Amazonenfluss, behalten. — Verf. beschreibt zuerst das allgemeine Auftreten der gesammten Campos-Formation, die ersten Eindrücke, Gepräge und Kolorit der Landschaft, Bodenarten, Oberfläche, Terrain u. s. w. Der Boden ist theils ein sehr feinkörniger, rothbrauner Lehm, theils ein stark mit Sand oder Kies vermischter Lehm, auch enthält dieser bisweilen kleines Geröll von Agaten, Karneolen u. dgl. in wagerechten Schichten. Immer zeigt dieser Boden ein äusserst hartes und dichtes Gefüge, als wäre er gut gestampft, ja

Digitized by Google

bisweilen ist der Lehm (durch Kalkzusatz?) in harte Felsenplatten verwandelt, Im Allgemeinen kommt der Erdboden überall zwischen den Pflanzenindividuen zum Vorschein. Um Porto Alegre sind die Campos hügelig, zum Theil sogar felsig, und die ganze nördliche Hälfte des Staates, oberhalb der Gebirgsabhänge, ist ebenfalls meist ein Hügelland (Melaphyr, Sandstein), wo die Gipfel der sanft ansteigenden Erhebungen oder Wellen des Landes etwa $^1/_2$ Kilometer weit von einander liegen. In der südlichen Hälfte des Staates, auf der sog. „Campanha", sind die Campos zum grössten Theil flach und eben; im Süden gehen sie ohne scharfe Grenzen theils in die Flugsandcampos, theils in die Pampas über.

Schon um die Hauptstadt Porto Alegro herum unterscheidet Verf. die wichtigsten Hauptformen der Camposvegetation und zwar in erster Linie die Haide (schwed. „alfvar" oder „hed") und das Halmfeld oder Macega-Feld. Die Haide hat einen nur niedrigen Pflanzenteppich aufzuweisen, öfters nur 1 dm hoch, die Kräuter, Stauden und Gräser niedergestreckt, aufsteigend (plagiotrop). oder mit zu Boden gedrückten Blattrosetten, eine „Bodenschicht", worüber sich eine niedrige „Feldschicht", von Blüthen, Blüthenständen und dünnen. beblätterten Stengeln erhebt. Am meisten charakteristisch für diese Haide sind die Amarantaceen (wenn auch nicht am zahlreichsten); Verf. braucht deshalb hier die Benennung „Campus amarantaceus". — Die andere Hauptform. die Halmfelder „Campus pseudonovalis", „Campus calamo-scoparius", hat eine höhere, kräftigere Vegetation, 0,8—1 m hoch, aus aufrechten, sehr zähen und zugleich robusten Halbsträuchern, Stauden und Gräsern gebildet, die Stauden meist zu den Besentypen gehörig *(Sida, Baccharis, Scoparia, Verbena, Lippia. Hyptis* u. m.), die Gräser besonders Andropogoneen, vor Allem *Androp. spathiflorus* Kth., *A. condensatus* Kth. und die grosse „Macega", *Erianthus angustifolius* und *E. Trinii* Hack., alle nicht selten über 1 m hoch und auf trockenen Plätzen sehr dichte Bestände bildend. (Diese Pflanzengruppen findet man beide auch auf den Pampas deutlich ausgeprägt.) Die kleinwüchsigen Elemente der Haide gedeihen besonders auf den höheren, trockenen (z. Th. felsigen) Theilen der Hügel; das Halmfeld, dessen Elemente zum grössten Theil windfrüchtig sind, sammelt sich öfters auf ebenem Boden zwischen den Hügeln und auch noch an geschützten, umzäunten (jedoch nicht an betretenen) Stellen. Das Vorkommen dieser beiden Campos-Typen muss als willkürlich und unbestimmt betrachtet werden, der dauernde Unterschied ist jedoch darin begründet, dass die bezüglichen Elemente von allzu ungleicher Grösse und Stärke sind. um mit einander beisammen leben zu können. Von den aufrechten, schmalen, mehr oder minder blattlosen Besentypen findet man indessen viele als vereinzelte Stöcke auch auf der Haide (z. B. ungemein häufig *Baccharis genistelloides* Pers.). Das Halm- oder Macega-Feld bietet grössere Möglichkeit zur Abwechslung, als die Haide. Mit dem Namen „Campus pseudonovalis" bezeichnet Verf. die ausgedehnten Gemeinschaften der schönblüthigen Stauden, z. B. *Oenothera jussiaea*, Verbenaceen, *Macrosiphonia* u. s. w., unter denen jedoch vor Allem Kompositen vorherrschen *(Solidago microglossa* DC., *Vernonia-, Eupatorium-, Baccharis-, Achyrocline*-Arten), deshalb vom Verf. als Pflanzengesellschaft „Stereocaules corymbois" genannt. Bisweilen sind dagegen Gräser vorherrschend *(Aristida pallens, A. complanata, Trachypogon polymorphus)*, an anderen Stellen die hohen, rohrähnlichen Andropogoneen, welche sich auch zu einer genuinen Gesellschaft vereinigen, die Verf. „Spartocalami erianthi" benennt; der von diesen Elementen bewohnte Campo heisst „Campus calamo-scoparius". Nicht

Digitized by Google

selten prädominiren die winzigen, 1—8 dm hohen Sträucher von gewissen Myrtaceen, wie *Campomanesia aurea* Berg: „Campus myrtaceus". Eine interessante Variante dieser letzten Formation besteht darin, dass die myrtenähnlichen Pflanzen als ganz kleine Bäumchen von elegantem Wuchs ausgebildet sind; solche Miniaturbäume (0,5—0,8 m hoch) sind *Campomanesia cyanea* Berg und viele *Baccharis*-Arten (Sekt. *Anqusti-* und *Cuneifoliae*). Verf. nennt diese Formation „Campus myrto-viminalis" und die ökologische Pflanzengruppe „Leptodryades myrtifoliae".

Einen besonderen Campo-Typus bildet der „Potreiro", auch „Gramada" genannt („Campus herbidus"), ein üppiger, rein grüner Grasboden aus weichen und saftigen aber niedrigen Gräsern und Kräutern gebildet und der nordeuropäischen Wiese sehr nahe entsprechend. Zum „Potreiro" wird durch mässiges Abweiden und Düngung jeder eingezäunte Grasboden um die Landhäuser, sei es, dass der Weideplatz den Campos entnommen oder aus einem weggeräumten Urwalde hervorgegangen ist; eine ebensolche Wiesenformation bildet sich auch von selbst um die Städte, besonders zwischen Gebüsch und Baumgruppen aus, ist indessen als sekundäre oder künstliche Formation zu betrachten. Die häufigste von ihren kräutigen Pflanzen ist *Paspalum notatum*. Aehnliche Rasenplätze mit kurzem, aber saftreichem Graswuchs giebt es unter ähnlichen Umständen auch in Paraguay und im tropischen Brasilien.

Aus Entre Rios und Corrientes erwähnt Verf. einige Beispiele aus dem Campsgebiete: sumpfige sowohl als haideähnliche Campos, und den „Espinal" oder Espinillo-Park, mit niedrigem, wenig dichtem Dorngehölz von *Acacia farnesiana* W., *Prosopis*-Arten und Opuntien.

Verf. behandelt dann das zu den Campos gehörige Gesträuch, resp. niedrige Gehölz; dieses unterscheidet sich von der eigentlichen Waldvegetation durch hellere (grau- oder gelbgrüne) Färbung, kleinwüchsige Stämme, aber dicke Aeste und dickes, hartes, dicht angehäuftes Laub (Lithraea-, Myrsine-, Myrtus-Typus). Das Blühen ist unansehnlich, die Blüthen sind grünlich, myiophil oder mikromelittophil. Da dieses Campos-Gehölz nicht gleichförmig verbreitet ist (sondern an die tieferen, feuchteren Streifen zwischen den Konvexitäten des wellenförmigen Campos-Landes gebunden), so sind die Campos Südbrasiliens (wie auch Uruguays, Entre Rios, Südparaguays u. s. w.) mit den „Campos limpos" („reine Felder") oder der sog. „Chapada" Hochbrasiliens zu vergleichen; nur der oben erwähnte „Campus myrto-viminalis" erinnert an die gestrüppigen („unreinen") „Campos cobertos" (oder „cerrados") in S. Paulo etc.

Dieser Abschnitt enthält schliesslich ökologische Bemerkungen über die Camposvegetation. Folgende Eigenthümlichkeiten sind in Südbrasilien häufig zu erkennen: 1. *folia villosa, canescentia, tomentosa, lanata;* 2. *folia rigida, coriacea; plantae sclerophyllae;* 3. *Spartium*-Typen; *folia squamiformia, setacea, filiformia, ensiformia;* Rollblätter; Schraubenblätter; *folia tabulata, pustulata;* 4. ätherische, starkriechende Substanzen; 5. *bulbus, tuber; xylopodium* (mit diesem Namen bezeichnet Verf. den grossen, holzigen, knollenförmigen Stamm mehrerer Stauden, der besonders in hartem, kiesigem Boden zur Ausbildung gelangt, eine der häufigsten Erscheinungen auf allen Campos Brasiliens und Paraguays und als ein Wasseraufspeicherungsorgan zu betrachten); 6. dicht zusammengedrängte Blüthen und mehr oder minder kugelige Inflorescenzen; 7. gelbe Farbentöne an Blättern und Stengeln, dagegen sehr selten röthliche.

III. Im dritten Abschnitt werden die Wälder beschrieben und zwar in 4 Abtheilungen: 1. Hochwald („matto", „Silva sempervirens"); 2. Hain oder

Digitized by Google

Waldinsel („capao", „nemus"); 3. kleineres Gehölz nebst Sumpfgehölz („silvula, silvula intermittens"); 4. „Capoeira" oder ruderales Gehölz („dumetum", resp. „silvula ruderalis" und „novalis").

Der Hochwald (im Gegensatz theils zu den kleinwüchsigen Gehölzen, „Capoeira" u. s. w., theils zu den vereinzelten, inselähnlichen Hainen, „Capoa. capoes") ist ein Regenwald und hat hier seine Bedingungen in einem günstigen Verhältniss zwischen der temperirten Wärme und den hinreichenden, auf das ganze Jahr vertheilten Niederschlägen. In Südbrasilien fand ihn Verf. als eine direkte Fortsetzung des tropischen Waldes um Rio de Janeiro. Völlig ursprüngliche „Urwälder" finden sich noch in Rio Grande im Besitze deutscher Kolonisten. Zum Theil ist jedoch der Hochwald hier für seine Existenz auf seine eigene Grösse und Kraft angewiesen, und diese Existenz im gegenwärtigen Klima bis zu 30° s. Br. lässt sich daher durch seine selbstbewahrende Architektonik, die gut geschlossenen Bestände, erklären. Besonders grell ist nämlich in Rio Grande der Gegensatz zwischen den tiefen, üppigen Regenwäldern und den angrenzenden, offenen Fluren oder Campos.

Der allgemeine Charakter und der physiognomische Wechsel des Hochwaldes werden durch mehrere konkrete Beispiele beleuchtet, theils von dem flachen Lande unterhalb der Gebirgskette, theils von den steilen, dicht bewaldeten Abhängen, theils von den nördlicheren Waldungen auf dem Hochplateau. Als Bestandtheile des Waldes werden hervorgehoben: a) hoher Wald oder Grosswald, b) Unterholz (Niederwald), c) Lianen, d) Epiphyten, e) Bodenvegetation. Für jede Abtheilung wird ein kurzes Artenverzeichniss hinzugefügt. Die eigentlichen Waldbäume sind hier (gegen 30° s.) noch Riesenbäume, etwa 30 m hoch mit einem Stammdurchmesser von 0,5 m, theils immergrün, theils laubabwerfend; nur sehr selten eine Palme *(Cocos Romanzoffiana* Cham.). — Im Unterholz ist *Actinostemon concolor* Müll. Arg. der häufigste Baum; hier kommen auch einige Farnbäume und kleinere Palmen *(Bactris, Geonoma)* vor. — Die Lianen sind in Rio Grande zahlreich an Arten und Individuen, und ihre Pflanzengenossenschaft öfters grossartig entwickelt; ebenso die Bambus. Dagegen sind die Epiphyten viel spärlicher als in den nördlicheren atlantischen Staaten und hier im Süden meist nur um die kleinen Waldöffnungen mit sumpfigem Boden oder an den Flüssen entlang einigermaassen reich an Individuen. — Die Bodenvegetation besteht theils aus etwa 1 m hohen Farnkräutern, breitblättrigen Gräsern *(Panicum-, Ichnanthus-, Pharus-, Olyra*-Arten, Commelinaceen-Typus), Stauden u. s. w., theils aus 1—3 m hohen Miniaturbäumen von dünnem und zartem Wuchs, besonders Rubiaceen *(Psychotrieae)*. Sträucher und Stauden haben (ganz so wie die Bäume des Grosswaldes) theils dünne, kahle, ganzrandige, lanzettliche, theils dünne, gesägt, rauhhaarige Blätter; die Bäumchen dagegen meist lederartige, glänzende, mehr oder minder keilförmige Blätter. Die niedrigste Vegetationsschicht besteht vor Allem aus *Hydrocotyle leucocephala* Cham., *Oplismenus setarius* R. et Sch. und *Polypodium androgynum* Poir.

Als besondere Formation tritt der *Araucaria*-Wald auf: ein Hochwald, wo das höchste Stockwerk durch *Ar. brasiliana* A. Rich. gebildet wird; dieser Baum ist bei Weitem der höchste in der brasilianischen Flora (über 60 m hoch, Durchmesser bis 2 m). Im gewöhnlichen Hochwalde kommt diese Art nicht vereinzelt vor. Als angepflanzt wird der Baum nicht selten auf den Campos gesehen, ausserdem auch als Relikt eines zerstörten Waldes. Mit Unrecht hat man deshalb den Namen „Araucaria-Savanne" eingeführt.

Digitized by Google

Als ökologische Eigenthümlichkeiten des Hochwaldes werden folgende hervorgehoben: 1. die prädominirende Form der Schattenblätter ist lanzettlich oder keilförmig, ganzrandig und ungetheilt; 2. viele Bäumchen und Sträucher des Unterholzes haben Sprosse und Jugendblätter von purpurrother Farbe; 3. bei vielen Waldbäumen sind die Knospenschuppen und die jungen Sprosse durch braune Filzbehaarung geschützt; 4. eine ungemein häufige Erscheinung des südbrasilianischen Waldes ist das Lianenblatt, dessen hervortretende Merkmale sind: bedeutende Breite, senkrechte Lage, herzförmige Blattbasis und verlängerte, abwärtsgerichtete Spitze und deutliche Träufelspitzen.

Die Haine (Capoes) sind ausserhalb des Hochwaldgebietes überall auf den Campos verstreut; sie haben sehr ungleiche Ausdehnung, von ein Paar grossen Bäumen (*Ficus, Phytolacca, Enterolobium*) bis zu einem Wäldchen von mehreren Hektaren und mit ebenso finsteren Interieuren wie der echte Hochwald. In seiner Peripherie ist der Capao öfters parkähnlich mit schönem, wiesenähnlichem Graswuchs („Potreiro"). In anderen Fällen wiederum ist die Grenze zwischen Hain und Haide sehr schroff und die Trennung scheinbar endgültig und unversöhnlich. Die meisten Bäume sind mit denen des Hochwaldes identisch, und auch die Bodenvegetation ist zum Theil dieselbe wie dort. Auffallend ist jedoch die Armuth an Arten im Vergleich mit dem Hochwald oder „Matto". Zu den „Capoes" rechnet Verf. auch die Galleriewälder, von denen verschiedene Typen aufgezählt werden.

Verschieden davon ist der kleinwüchsige Wald, das Niederholz (silvula), sowohl in Bezug auf das Kleid, wie auf die Bestandtheile desselben. Je nachdem die Capoes spärlicher werden, treten die Niederhölzer, resp. Sumpfgehölze, häufiger auf. Zum Theil sind diese Gehölze eine Fortsetzung der Sumpfwaldungen der Paraná-Niederungen; zum Theil stehen sie dagegen mit den Campos-Gebüschen (s. oben) im Zusammenhang. Sie sind sehr licht, stets weniger schattenreich als der eigentliche Wald, mehr oder minder hartlaubig, zeigen jedoch auch Uebergänge zu den Capoes.

Zu den Wäldern werden auch alle Formen der sog. „Capoeiras" gerechnet. Dieser Name bedeutet Gehölz oder Gesträuch, das durch die menschliche Thätigkeit verändert, resp. hervorgerufen ist, und umfasst also verschiedene Kunstbestände. Da die Eingeborenen immer auf den Campos wohnen und auch die Städte daselbst aufgebaut wurden, so sind die Wohnplätze öfters von einer Niederholz-Capoeira (dumetum) umgeben. Als eine Miniaturcapoeira kann man sogar die haidenartigen Sida-Bestände betrachten. Der tropische Ackerbau und die Kolonisation überhaupt hängt dagegen von dem Verwüsten des Hochwaldes ab, und so kommt die Wald-Capoeira zu Stande (silvula ruderalis), die einen Rückgang zum Walde bezeichnet; oder gar die „silvula novalis", eine üppige, schnellwüchsige, aus Stauden und jungen Lianen gebildete Vegetation, die schon im ersten Jahre eine verlassene Pflanzung („Roça") überwuchert. Wo der Wald völlig ausgerottet ist, entsteht als Schlussformation ein Campo mit *Sida*, *Baccharis* u. s. w. (Besenpflanzen), resp. Miniatur-Capoeira („leptodryades myrtifoliae" s. oben), z. Th. auch „Potreiro".

IV. Der vierte Abschnitt ist der Entstehung und Vertheilung der Vegetation dieses Staates und den Vegetationsgrenzen gewidmet. Die alte Frage, ob die Campos aus zerstörten Wäldern entstanden sind, ist für Südbrasilien ebensogut wie für die argentinischen Pampas ausgeschlossen; der Campo, das Weideland, ist eine ursprüngliche, nicht sekundäre Formation. Ein

Digitized by Google

Theil des Campos-Gebietes ist sogar noch nicht einmal fertig, die Flugsandcampos der litoralen Gegenden; diese tragen jetzt ihre erste Vegetation.

Eine andere Frage ist schwerer zu beantworten: was sind die Ursachen der jetzigen Vertheilung des Wald- und Campos-Landes und der scharfen Grenzen dieser beiden Formationen? Obgleich das Klima für Hochwald günstig ist, sieht man den Wald ringsum von Campos umgeben, deren Erdboden bisweilen ebenso fruchtbar ist, wie der im Walde selbst; und umgekehrt sieht man gewisse Waldbäume *(Cedrela, Luehea, Ficus, Enterolobium)* sich sogar auf den trockensten Campos zu kleinen Waldungen zusammenschliessen, gerade da, wo man nur Grasboden erwarten sollte. Der Unterschied zwischen „Gehölz- und Grasflurklima" (Schimper) ist nach den resp. Definitionen klimatisch; man muss aber zugleich immer die Bewässerung berücksichtigen, also auch die Bodenverhältnisse ins Auge fassen. Nach Schimper sollte die südliche Hälfte Rio Grandes (nebst Uruguay, Entre Rios u. s. w.) zu einem Uebergangsklima mit edaphischen Einflüssen gehören — leider kann man aber in Rio Grande selbst aus edaphischen Gründen nicht die scharfen Formationsgrenzen erklären. Verf. glaubt, die südbrasilianische Vegetation befinde sich noch in einem frühzeitigen, vorbereitenden Stadium, in welchem die Campos z. Th. noch in einem modifizirten Waldklima leben, während die Waldungen von den Galleriewäldern und Capoes aus das Land allmählich netzförmig umstricken werden.

Der Wald und der Campo können nicht eines aus dem andern entstehen und Uebergangsformationen fehlen (ausgenommen die isolirten Waldelemente, die auf den Campos eine gewisse Modifikation erleiden). Ohne Zweifel sind alle beide als von einander unabhängig und selbstständig entstanden. Jedoch scheint der Wald eine grosse Menge alter Pflanzentypen zu enthalten, durch einfachere Blatt- und Blüthentypen erkennbar, die Campos dagegen viele jüngere Typen, z. Th. ausgezeichnet durch kunstreiche und schönfarbige Blüthen. Verf. muss vorläufig folgende Fragen dahingestellt sein lassen: Hat Südbrasilien seine alte, einst aus Hochbrasilien eingewanderte Flora bewahrt, oder sind seitdem auch noch neue Arten und Gattungen hier entstanden? und: Hat die ursprüngliche Flora ihren ureigenen ökologischen Charakter bis in die Gegenwart behalten und dadurch auch die jetzige Vegetation begründet? Die Camposvegetation ist jedoch, als xerophil modifizirt, ein Ausdruck, für ein späteres und trockeneres Klima mit schrofferen Temperaturwechseln als die des Waldes. Schon als das südliche Rio Grande (und Uruguay) noch aus lauter Inseln bestanden, haben sie sicher schon Regenwald getragen; nachher, bei der Erhebung über den Meeresspiegel, kamen sehr weite Ebenen mit einem Male zum Vorschein, auf welchen die anemochore Verbreitung der Camposgewächse von Norden und Westen her schneller zur Geltung kam, als die Auswanderung der Waldpflanzen. — Zur Physiognomie der Camposvegetation trägt besonders die harte, kiesige, eisenhaltige Erde bei, die besonders das Hügelland bedeckt: sie erzeugt eine Pflanzendecke, die zwar an Arten, nicht aber in ökologischer Beziehung von der Vegetation der hochbrasilianischen „Taboleiros" oder „Campos cerrados" verschieden ist: Amarantaceen, Verbenaceen etc., öfters sehr schönblüthig, kurzwüchsig und mit dickem, holzigen Xylopodium (s. oben). Verf. nennt daher diese Pflanzengenossenschaft „Xylopodes calliblephari". Auch der rothe, lateritähnliche Lehm ist so dicht und hart, dass sowohl das Regenwasser als selbst die Wurzeln nur mit Schwierigkeit hineindringen können, was stellenweise ein Hinderniss für den Waldwuchs sein kann.

Die Grenzen der südbrasilianischen Vegetation werden zuletzt

Digitized by Google

mit Bezugnahme auf die Karten erläutert. Südbrasilien fängt nach Verf. bei etwa 25° s. Br. an und umfasst die südlich davon liegenden Staaten Brasiliens (inklusive Theile von Uruguay, Entre Rios, Corientes, Missiones, Paraguay u. s. w.). Bei einem Vergleich mit Hochbrasilien (S. Paulo, Minas Geraes, Goyaz, Matto Grosso u. s. w.) ergiebt sich nach Verf. eine floristische Uebereinstimmung (wenn auch die Arten andere sind), aber auch eine ökologische Identität, die Physiognomie dagegen ist verschieden. Die bekannte Regioneneintheilung Martius' — Dryas, Hamadryas, Oreas, Napaea — und die darauf gegründeten 4 Zonen der „südbrasilianischen Provinz" nach Engler, müssen insofern verändert werden, als Südbrasilien dabei nur als „Regio Napaea", resp. als Engler's 4. Region (südbrasilianische Araucarien-Zone, Drudes Araucarien-Region) aufgefasst worden ist, obgleich selbst Rio Grande do Sul innerhalb seiner Grenzen sowohl eine Regio Dryas (Hochwald), als Regio Oreas (Campos) und Regio Hamadryas (Dorngehölze) aufzuweisen hat. Martius' Regionen sind nur Formationen, denn sie durchsetzen oder ersetzen einander mehrfach innerhalb kleinerer Gebiete, weshalb eine Vegetationskarte von Brasilien ein sehr buntes Bild abgeben würde. Gegen die jetzige Eintheilung schlägt Verf. vor, die „Südbrasil. Provinz" Engler's (Grisebach's „Gebiet Brasilien") in zwei Distrikte zu theilen: den nördlichen, tropischen, hochbrasilianischen und den südlichen südbrasilianischen Vegetationsdistrikt. Diese Distrikte sind leichter in Bezug auf die Campos, als hinsichtlich der Waldvegetation zu unterscheiden. Mit einer vergleichenden Betrachtung dieser Verschiedenheiten endigt die Abhandlung. Der Name „Araucaurien-Region" ist zu verwerfen, da die wenigstens südlich von Curityba (25° s.) auf einige sehr begrenzte Wälder beschränkte Araucaria keine ausschliesslich südbrasilianische Pflanze und gar keine Charakterpflanze daselbst ist, weder in floristischer noch in physiognomischer Beziehung; ausserdem kann man in den tropischen und subtropischen Ländern mit ihrer enormen Arten- und Typenvermischung nur ausnahmsweise die Pflanzengebiete nach einer einzigen Pflanzenart benennen. Lindmann.

784. **Chodat, R.** Plantae Hasslerianae soit énumération des plantes recoltées au Paraguay par le Dr. Emile Hassler d'Aarau (Suisse) de 1885—1895 et de 1898—1900.) (B. hb. Boiss., ser. 2, t. 1, 1901, p. 395—442.) **N. A.**

Eine grosse Zahl von Bestimmungen wird als Fortsetzung einer früher begonnenen Arbeit mitgetheilt.

785. Caá-êhê or azucá-caá (Described by Professor Ovidio Rebaudi as *Eupatorium Rebaudianum* from Paraguay). (Kew Bull. London, 1901, p. 178—174.)

786. **Schumann, K.** *Echinocactus* (Discocactus) *hartmannii* K. Sch. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11, 1901, S. 76—77) wächst in den Campos am Capivary-Fluss in Paraguay, etwa 60 Leguas von der Stadt Paraguari entfernt, versteckt zwischen hohem Gras und Laub.

786 a. **Schumann, K.** Die Kakteen-Gegenden von Paraguay. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11, 1901, S. 186—187.)

Verf. theilt nach einem Brief von Anisits mit, dass die Gegend zwischen Aquidabanigni und dem Apa-Fluss sehr arm an Kakteen ist, dass sich nur einige baumförmige *Cereus* finden. Noch spärlicher sind Kakteen zwischen Aroyo Trementina und Aroyo Tagatigo, wo nur einige *Rhipsalis* und hie und da ein *Phyllocactus* erscheint. Der für die Kakteen geeignetste Landestheil ist das nördliche Gebiet am Fluss Paraguay und 30—40 km östlich von ihm. An dem Flüsschen Trementina, einem Nebenfluss des Aquidabanigni entdeckte Anisits

Digitized by Google

Echinocactus schilintzkyanus; in dies Gebiet reicht auch *Copernicia cerifera* hinein; auf diesen werden *Cereus* und *Echinocactus* als Ueberpflanzen getroffen.

786 b. **Schumann, K.** *Echinopsis rhodotricha* K. Sch. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11, 1901, S. 137—138, mit Abb. S. 139.)

Abbildung von *E. rh.* nach einer Photographie von Anisits aus Sandflächen in der Nähe des Arroyo la Cruz in dürrem Grasrasen.

787. **Spegazzini, Carolo.** Stipeae platenses. (Anal. mus. nac. Montevideo, IV, S. I—XVIII u. 1—56.) N. A.

Aufzählung der Arten aus Argentinien und Uruguay.

787 a. **Arechavaleta.** Flora uruguaya. (Ann. mus. nac., III, 417—492.)

Bringt den Schluss des I. Bandes und geht bis zu den Burseraceae; das Heft enthält keine neuen Arten.

788. **Spegazzini, Carolo.** Stipeae platenses. (Anal. Mus. Montevideo, IV, 57.) (Fortsetz.)

Enthält sehr genaue Beschreibung sämmtlicher platensischer Stipen und auch einiger Arten aus Uruguay. Jede Art ist durch einfache, aber charakteristische Abbildungen illustrirt; die Arbeit ist für dieses Gebiet sehr werthvoll und schätzenswerth. K. Sch.

789. **Arechavaleta, J.** Flora uruguaya, Fortsetzung. (Ann. mus. nac. Montevideo, III [1901], 305.) N. A.

Behandelt die Leguminosen z. Th.

789 a. **Arechavalata, J.** Flora Uruguaya. (An. Mus. Nac. Montevideo, 2 (I—XXI, 1—96), 1898; 8 (97—200), 1898; (201—240), 1900; (241—804), 1900; (805—816), 1901; (417—492), 1901. c. Cit. nach B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 692.)

790. **Berro, M. B.** La Vegetazion Uruguaya: Plantas que se hacen distinguir por alguna propiedad util o perjudicial. (Mus. Nac. Montevideo, 2. 1899, p. 98—196.)

6. Indopolynesisches Pflanzenreich. B. 791—816.

791. **Burkill, J. H.** The Flora of Vavau, one of the Tonga Islands, with a short acount of its Vegetation by Ch. S. Crosby. (J. L. S. Lond., XXXV, 1901, No. 242, p. 20—65.)

Auf die Schilderung der Pflanzenwelt der Insel folgt eine Untersuchung über die Verbreitung der Arten und dann eine ausführliche Aufzählung aller bisher dort gesammelten Gefässpflanzen.

792. **Maiden, J. H.** On one of the so-called Honey suckles of Lord Howe-Island (*Cupania Howeana* Maiden 1898). (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 26, 1901, p. 156.)

793. *Araucaria Cookii*, coning at Kew. (G. Chr., 30, 1901, p. 387.)

Neu-Caledonien.

794. **Bailey, F. M.** Contributions to the Flora of New Guinea. (Queensland agric. Journal, VIII, 1900, p. 348—351.)

Zu einem früheren Theil der Arbeit vgl. Bot. Centralbl., LXXXVIII, 1901, 4, 16—17.

795. **Bargagli-Petrucci, G.** Le specie di Pisonia della regione dei Monsoni. (*N. G. B. I., VIII, pag. 603—625, mit 1 Taf.)

Hauptsächlich werden hier die von O. Beccari auf Neu-Guinea und auf den Inseln Aru gesammelten *Pisonia*-Arten und das in den Herbarien Webb und im Centralherb. Florenz' aufliegende Material, beschrieben. Die

Digitized by Google

Zahl der *Pisonia*-Arten übersteigt derzeit die 70; davon gehören 21 den Monsungebieten an; eine Art, *P. aculeata* (L.), ist durch die ganze Tropenregion verbreitet.

Verf. findet es für gegeben, den Gattungscharakter zu erweitern.

Unter 19 werden 4 neue Arten hier beschrieben. Solla.

796. **Volkens, G.** Ueber die Carolinen-Insel Yap. (Sonderabdr. aus Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, 1901, No. 1, S. 62—76. Mit 1 Taf.)

Die Vegetation Yaps gliedert sich in die der Mangrove, des Strandes, des Kulturlandes und der Berge im Innern der Insel. Sie zählt etwa 500 Arten, davon je 60 Farne und Gräser, 80—40 Cyperaceen. Von Holzgewächsen treten *Rubiaceae* und *Euphorbiaceae*, von Kräutern *Leguminosae* besonders hervor. Die Mangrove ist vorwiegend im O. entwickelt, wo tiefer in's Land einschneidende Buchten sind, und ist gewöhnlich auf inselartige Gebiete beschränkt, zwischen denen ein Gewirr von Wasserstrassen einen Verkehr mit Booten gestattet. Ausser Rhizophoreen erscheinen da *Bruguiera* und *Sonneratia* sowie *Nipa*-Palmen u. A. Am Strand wächst auf weite Strecken *Ipomoea pes caprae*, daneben Succulenten und *Crinum macrantherum*.

Das Kulturland dringt nur an Buchten und Bächen tiefer in's Land ein. Kokos- und Betelpalmen, Brotfruchtbäume, Bananen, Papayen, Limonen, Jambusen und Baumstachelbeeren dringen da tief in einen gelichteten niederen Wald aus nutzlosen Bäumen ein, von denen *Ficus*, *Terminalia*, *Cerbera*, *Serianthes*, *Cynometra* und *Erythrina* zusammen mit Sträuchern, Kräutern und vereinzelten Lianen das Bild eines verwilderten Parkes erzeugen. In Lichtungen erscheinen Kokos-Haine, Gehöfte und Pflanzungen von Knollengewächsen wie Taro (*Cyrtosperma edule*) und Lack. Von den nicht gepflanzten Holzgewächsen ist *Inocarpus edulis* am verbreitetsten, der eine mehlreiche Frucht in Nothzeiten liefert.

Das Bergland, $^3/_4$ der Insel, sticht sehr gegen das Kulturland ab; es stellt eine Steppe, ja stellenweise geradezu eine Wüste dar. Es ist meist Grasland, aus dem sich in ganz lichtem Bestand 4—6 m hohe *Pandanus tectorius* erheben, da von den Bergen der Regen die Zersetzungskrume zu schnell abwäscht und oft auch Steppenbrände vorkommen.

Die meisten Pflanzen stammen von den Philippinen und ostwärts und südwärts gelegenen Südseeinseln, sind durch Meeresströmungen, Vögel und Menschen eingeführt; schwerlich wird eine Art der Insel sich selbstständig gebildet haben, wenn auch einige noch nicht von anderen Inseln bekannt sind.

796 a. **Volkens, G.** Die Vegetation der Karolinen mit besonderer Berücksichtigung der von Yap. (Engl. J., XXXI, 1901, S. 412—477.) **N. A.**

Die Karolinen haben ihren Werth hauptsächlich durch Kokospalmen; ausser diesen kommen von Bäumen Brotfruchtbäume, Pandanen, *Calophyllum inophyllum* und *Terminalia catappa* vor; daneben finden sich in den Tropen weit verbreitete Kräuter und niedere Sträucher. Mangroven sind auf den niederen Karolinen weniger entwickelt als auf den höheren. Der Sandstrand trägt meterhohes Gestrüpp von *Scaevola koenigii*. Kussai zeigt einen Küstensaum z. Th. mit dichter Mangrove, z. Th., wo weisser Sandstrand hervorschimmert, mit Gemisch von Kokospalmen, Brotfrucht, Mangos u. A. Im Innern herrscht ein Niederwald mit höchstens 10—12 m hohen Bäumen vor, aus dem sich stellenweise mächtige Banyanen und einzelne Palmen erheben. Die Mangrove ist im Aussenstrand von *Sonneratia acida*, im Innenstrand von

Digitized by Google

Heritiera littoralis gebildet. Auch im Innern ist Sumpfboden; hinein führt ein Fluss, an dem *Nipa*, *Bruguiera gymnorrhiza* und *Xylocarpus granatum* wachsen. Ein flacher Sandstrand im S. zeigte statt der Mangrove Gebüsch von *Barringtonia racemosa* und *Thespesia populnea*; daneben finden sich *Vigna lutea*, *Tournefortia argentea*, *Derris uliginosa*, *Cissus trifolia* u. A. Die kleine Leleinsel im Hafen trägt längs der Küste einen breiten Streifen Kulturland, in dem Brotfruchtbäume und Kokospalmen vorherrschen, aber auch andere Holzpflanzen vorkommen wie Mangey, Papayen, Limonen und Baumstachelbeeren zwischen urwüchsigen Terminalien, Barringtonien u. A. Weiter findet sich dichtes Unterholz aus *Pipturus incanus*. Auffällig ist die grosse Zahl von Farnen, auf Ponape war der Pflanzenwuchs ähnlich; doch fiel noch *Coelococcus carolinensis* auf. Die Schluchten des Innern haben Urwald, in dem *Cananga edulis* verbreitet ist; die Hänge tragen nur Busch- und Grasbestände; in Rock wechselt im Innern Gras- und Buschland, auf den Palau-Inseln ist geschlossener Baumbestand nur noch in Thälern und Schluchten, ebenso auf Yap; doch werden die Holzpflanzen auf den Palauinseln meist höher als auf Yap, so namentlich *Serianthes grandiflora*, das für Kanoes verwandt wird. Sehr ausführlich schildert Verf. dann Yap, von dem er alle gesammelten Pflanzen nennt; da der Haupteindruck aber schon nach einer anderen Arbeit (B. 786) geschildert ist, die Nennung aller Arten aber unmöglich ist, muss hierfür auf die Arbeit selbst verwiesen werden.

797. **Cook, A. C.** Some Filipino Botany. (The Plant World, IV, 1901. p. 1—5.)

Verf. bespricht Blanco's Flora der Philippinen, indem einige eigenthümliche Mittheilungen daraus gemacht werden.

798. **Hallier, H.** Neue und bemerkenswerthe Pflanzen aus dem malaiisch-papuanischen Inselmeer. (B. hb. Boiss., ser. 2, t. 1, 1901, p. 667—676.) N. A.

Ausser Beschreibungen neuer und Ergänzungen früher beschriebener Arten Ergänzungen und Berichtigungen zu Koorders Arbeit über eine Dienstreise nach Minahassa.

799. **Rendle, A. B.** Dr. Charles Hose's Bornean Monocotyledons. (J. of b., 29, 1901, p. 178—179.) N. A.

Auch Arten von Celebes und anderen benachbarten Inseln werden kurz genannt.

800. **Werveke, L. van.** Auf Sumatra und Java im Jahre 1898. Reisebriefe. (Mittheil. d. philom. Gesellsch. in Elsass-Lothringen, 9, Strassburg, 1901, S. 291—351.)

Forts. einer Reiseschilderung; vgl. Bot. J., XXVIII, 1900, 1. Abth., S. 873. B. 814, wo auf den Anfang der Arbeit hingewiesen ist.

801. **Molisch, H.** Eine Wanderung durch den javanischen Urwald. (Samml. gemeinverst. Vorträge, No. 267, Prag 1900, 12 S., 8°.)

802. **Koorders, S. H.** Notiz über die dysphatische Flora eines Süsswassersees in Java. (Nederlandsch Kruidkundig Archief 2. deel., 2 stuk., Nijmegen 1901, S. 581—589.)

Lebend wurden nur *Bacillariaceae* und *Schizomycetes* beobachtet.

802 a. **Koordes, S. H.** Einige Fortschritte der Erforschung der Phanerogamenflora von Java seit 1888. (Natuurk. Tijdskr. voor Need. Indie, LX, 1901, p. 870—895.)

808. Tijsmannia, 1900, p. 287. Veget. Tengergeb.

804. Icones bogoriensis. IV. fascic. Leide. Bull. 1901. N. A.

Digitized by Google

Mit diesem Heft ist der erste Band der bemerkenswerthen Veröffentlichung von Abbildungen aus dem Herbar und Garten von Buitenzorg geschlossen. 5 neue Arten sind darin beschrieben, bekannte musterhaft dargestellt.

805. **Fairchild, D. G.** A tropical forest in Ceram. (Bot. G., 82, 1901, p. 218—221.)

Schilderung des Gesammteindrucks eines auf Ceram besuchten Waldes.

806. **King, G.** Materials for a flora of the Malayan Peninsula. (Journal of the Asiatic Society of Bengal, LXIX, 1900, p. 1—87.) (Bespr. Bot. C., 1901, 2, S. 168—169.) N. A.

807. **Loesener, Th.** Celastraceae novae. (Notizbl. d. Kgl. bot. Gartens u. Museums z. Berlin, No. 24, S. 77—78.) N. A., Tonkin.

808. **Willis, J. C.** Note on the Flora of Minikoi. (Ann. R. bot. Gard. Peradeniya, I, pt. 2, 1901, p. 89—48.)

808 a. **Willis, J. C.** and **Gardiner, J. L.** The Botany of the Maldive Islands. (Eb., p. 45—164.)

809. **Schmidt, Johs.** Flora of Koh Chang, Contributions to the knowledge of the vegetation in the Gulf of Siam. Introductory. (Bot. T., 24 Bd., 1901, S. 1—5.)

Mit diesem Beitrage beginnt die Publikation einer systematischen Liste der vom Verf. während eines Aufenthaltes einer dänischen Expedition in Siam 1899—1900 gesammelten Pflanzen. Die Beiträge werden allmählich publizirt werden, wenn das Material von verschiedenen Spezialisten untersucht ist Die Sammlungen sind alle auf der Insel Koh Chang und naheliegenden kleineren Inseln gemacht. Eine Charakteristik genannter Insel, von einer Karte begleitet, findet sich in dieser Einleitung. O. G. Petersen.

810. **Hackel, E.** Gramineae in Flora of Koh Chang by Johs. Schmidt. Part. III. (Bot. T., 24, Bd. 1901, S. 95—101.) N. A.

810 a. **Kränzlin. F.** Orchidaceae, Apostasiaceae in Flora of Koh Chang by Johs. Schmidt (Gulf of Siam). Part. I. (Bot. T., 24, Bd. 1901, S. 6—18.) N. A.

Verf. hat die von J. Schmidt im Siamesischen Golf gesammelten Orchideen und Apostasiaceen bearbeitet. O. G. Petersen.

810 b. **Clarke, C. B.** Cyperaceae in Flora of Koh Chang by Johs. Schmidt. Part. III. (Bot. T., 24. Bd., 1901, S. 79—94.)

Verf. bespricht 24 Cyperaceen von der siamesischen Insel Koh Chang. Unter diesen ist keine neue Art. O. G. Petersen.

811. **Woodrow, G. M.** Flora of Western India. VIII. (Journal of the Bombay Nat. Hist. Soc., XIII, 1901, No. 3.)

812. **Cooke, T.** The Flora of residency of Bombay. Part. I.: *Ranunculaceae* to *Rutaceae*. London, 1901, 8°. (Bespr. J. of b., 29, 1901, p. 392—398.)

813. **King, G., Duthie, J.** and **Prain, D.** A second century of new and rare Indian plants. (Annals of the Royal Botanic Garden Calcutta, IX, 1901, part. I.) (B. in Bot. C., 89, S. 109—110.) N. A.

814. **Prain, D.** Novitiae Indicae. XVII. Some new plants from Eastern India. (Journal Asiatic Soc. Bengal 1900, 7 p., 8°, XVIII, The Asiatic Species of Dalbergia. (Eb., 1901.)

Vgl. Bot. C., 89, S. 104—105.

815. **Stuhlmann.** Studienreise nach Niederländisch- und Britisch-Indien. Bericht III. Kolonial-Wirthschaftliches Komitee, 27 p., 8°. (Gen. Bot. C., 1901, 4, S. 189.)

Digitized by Google

816. **Smith, J. J.** Kurze Beschreibung neuer asiatischer Orchideen. (Extrait du Bulletin de l'Institut Botanique de Buitenzorg, 1900, No. VII, 4°, 5 p. B. in Bot. C., 1901, Bd. 8, S. 65.) N. A.

7. Madagassisches Pflanzenreich. B. 817—820.

817. **Engler, A.** *Protarum* Engl. nov. gen. Eine neue interessante Gattung der Araceen von den Seychellen. (Engl. J., 30. Beibl., No. 67, S. 41.) N. A.

818. **Candolle, Augustin de.** Plantae Madagascarienses ab Alberto Mocquerysio lectae. (B. hb. Boiss., 2. ser., t. 1, 1901, p. 549—587.) N. A.

Von Barons Liste 148 endemischer Gattungen aus Madagaskar sind *Mascarenhasia, Macphersonia, Tachiadenus, Calantica* und *Hounea* zu streichen, da sie auf dem Festland von Afrika gefunden sind, während *Breonia* auch auf Mauritius eine Art zu haben scheint, *Noranhia emarginata* aber auf Timor vertreten ist, wogegen *Holocarpa* sich nicht von der südafrikanischen *Pentanisia* trennen lässt und *Bonamia* nach der Auffassung Halliers viel weiter verbreitet ist. Durch neue Entdeckungen sind aber folgende Gattungen hinzugekommen:

Palmae: Trichodypsis, Haplodypsis, Haplophloya (2 Arten), *Neodypsis, Neophloya, Dypsidium* (8 Arten);
Menispermaceae: Anisocycla;
Acanthaceae: Zygornellia, Ruelliola, Periestes, Pleuroblepharis, Chlamydacanthus, Camarotea;
Scrophulariaceae: Leucosalpa;
Bignoniaceae: Phylloctenium, Paracolea, Siphocolea (8 Arten), *Rhodocolea;*
Meliaceae: Grevellina;
Verbenaceae: Varengevillea;
Apocynaceae: Stephanostegia, Ochromerium;
Asclepiadaceae: Menabea;
Sapindaceae: Tinopsis;
Flacourtiaceae: Bembicia;
Rubiaceae: Pleurocoffea, Santalina;
Compositae: Callumiopsis.

Es wächst dadurch die Zahl auf 166.

Aus den Bestimmungen können hier nur die für die Insel neuen Arten hervorgehoben werden. Es sind:

Pteris currori, Monochilus boryi, Amarantus tristis, Cassia kirkii, Hugonia castanea, Phyllanthus longipes, Antidesma zeylanicum.

819. **Drake del Castillo, E.** Sur des espèces végétales nouvelles de Madagascar. (Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris, CXXXIII, 1901, p. 289—242.)

820. **Rolfe, R. A.** *Aeranthes ramosa* Rolfe from Madagascar. (Orchid. Rev., 9, London, 1901, p. 352.)

8. Afrikanisches Pflanzenreich.

(Umfasst das Festland von ganz Afrika südwärts von der Sahara.)

B. 821—858.

Vgl. auch B. 818.

821. **Werth, E.** Die Vegetation der Insel Sansibar. (Berlin, 1901, 97 S., 8°.)

Die vom Verf. unterschiedenen und geschilderten Bestände sind: 1.

Digitized by Google

Strandbestände: a) Mangrove, b) Sandstrand, c) Felsstrand, d) Strandbusch, 2. Binnenbestände, a) Buschsteppen, b) Busch auf tiefgründigem Boden, c) Busch des jungen Korallenlandes, d) Süsswassersumpf, e) Hochgrasflur.

Eingehend wird auch der Kulturpflanzen und kurz auch noch der Unkräuter gedacht.

Unter den Unkräutern sind viele in allen Tropenländern zu finden, z. B. *Setaria glauca*, *Cenchrus echinatus*, *Dactyloctaenium aegypt.*, *Argemone mex.*, *Euphorbia pilulifera*, *Cardiospermum halicacabum*.

822. **Busse, W.** Reisebericht der Expedition nach den deutsch-ostafrikanischen Steppen. (Tropenpflanzer, V, 1901, S. 20—32.)

822a. **Busse, W.** Expedition nach den deutsch-ostafrikanischen Steppen. (Kolonialwirthschaftliches Komitee, 13 S., 8°.)

823. **Engler, A.** Scheffler's neue interessante Entdeckungen im östlichen Usambara. (Notizbl. d. Kgl. bot. Gart. u. Mus. z. Berlin, No. 24, 1900, S. 88 bis 84.)

Folgende von Scheffler aufgefundene Arten sind mit westafrikanischen verwandt oder gleichartig:

Urera kamerunensis, *Polyalthia oliveri*, *Derris brachyptera*, *Berlinia scheffleri*, *Strombosia scheffleri*, *Raphiostyles scandens*, *Lasiodiscus usambarensis*, *Lanura welwitschii*, *Leptonychia usambarica*, *Cola scheffleri*, *Ochna densicoma*, *Uratea scheffleri*, *Garcinia usambarensis*, *Rinorea scheffleri*, *subintegrifolia*, *Homalium calodendron*, *Eugenia scheffleri*, *Strychnos scheffleri*, *Voacanya obtusa*, *Alafia orientalis*, *Cremaspora confluens*, *Rutidea rufipilis*, *Plectronia hispida*, *Mussaenda arcuata*, *Randia sericantha*, *Ixora narcissodora*, *Physedra chaetocarpa*.

Die neue Legum.-Gattung *Schefflerodendron* ist verwandt mit *Millettia* und durch *Sch. usambarensis* in Derema vertreten.

824. **Scheffler, G.** Ueber die Beschaffenheit des Usambara-Urwaldes u. über den Laubwechsel an Bäumen desselben. (Notizbl. d. Kgl. bot. Gart. u. Mus. zu Berlin, No. 27, 1901, S. 139—166.)

Verf. schildert zunächst im Allgemeinen den Wald und unterscheidet dann folgende 8 Gruppen von Bäumen:

1. Bäume, deren Laubfall sich fast unmerklich vollzieht.
2. Bäume, deren Laubfall sich auffallend vollzieht.
3. Bäume, die alles oder fast alles Laub werfen.

Es geht daraus hervor, dass der Usambarawald nicht, wie es den Anschein hat, völlig immergrün ist, sondern dass Laubwechsel ebenso wie in kälteren Zonen stattfindet, nur mit dem Unterschied, dass er in Folge seiner Unregelmässigkeit an den einzelnen Baumarten nur bei dauernder Beobachtung ersichtlich ist.

825. **Busse, W.** Zur Frage der tropischen Versuchsstation in Usambara. (Tropenpflanzer, V, No. 6.)

Verf. erörtert die Frage nach dem Platz zur Anlage einer tropischen Versuchsstation in Usambara und hebt die Bedeutung dieser Station für die Kolonie hervor. Er hält am geeignetsten, sie der Gesundheitsstation anzuschliessen.

826. **Schumann, K.** Die *Grewia asiatica* Linn. in Afrika. (Notizb. d. Kgl. bot. Gartens u. Museums zu Berlin, No. 25, 1901, S. 99—104.) **N. A.**

Aus Asien und Afrika bekannt sind *G. salviifolia*, *populifolia*, *pilosa* und *villosa*, dagegen wohl nicht *G. columnaris* und *laevigata*. Auch *G. asiatica* scheint auf afrikanischem Boden höchstens gebaut (auf den Mascarenen) vor-

Digitized by Google

zukommen, was sonst dafür gehalten wurde, erkannte Verf. als neue davon verschiedene Arten.

827. **Gilg, E. u. Schumann, K.** Ueber die Stammpflanze der Johimberrinde. (Notizbl. d. Kgl. bot. Gartens und Museums zu Berlin, No. 25, 1901, S. 92—97.) N. A.

Die Johimberinde stammt von einer *Corynanthe*, ist deshalb schon wichtig, weil ausser dieser nur die auch im tropischen Asien vertretene Gattung *Hymenodictyon* und *Crossopteryx* aus der Gruppe der *Cinchoneae* aus Afrika bekannt sind. Schumann beschreibt 8 neue Arten von Corynanthe und giebt eine Uebersicht über die bisher bekannten 5 Arten.

828. **Thiselton-Dyer, W. F.** Flora of Tropical Africa. (Vol. V, Part. III, Vol. VIII, Part. I. u. II. London, L. Reeve et Co., 8°.)

829. **Engler, A.** Beiträge zur Flora von Afrika XXI. Unter Mitwirkung der Beamten des Kgl. bot. Museums u. d. Kgl. bot. Gartens zu Berlin sowie anderer Botaniker herausgegeben. (Engl. J., 30, 1901, S. 89—126.) N. A.

Forts. der Bot. J., XXVIII, 1900, 1, S. 873 ff., B. 822 besprochenen Arbeit. Enthält:

a) Hennings, P. Fungi camerunenses novi III. (S. 89—57.)

b) Schmidle, W. Beiträge zur Algenflora Afrikas. (S. 58—68.)

c) Gilg, E. Uebersicht über die Arten der Oleaceengattung *Schrebera* Roxb. (S. 69—74.)

Ausser neuen Arten: *Sch. americana* (Peru), *platyphylla* (Chehe), *golungensis* (Angola), *trichoclada* (eb.), *buchanani* (Nyassa), *swietenioides* (Indien), *goetzeana* (Uluguru), *holstii* (Usambara), *saundersiae* (Natal), *alata* (Habesch) und *tomentella* (Huilla).

d) Harms, H. Leguminosae africanae. (S. 75—94.)

Darunter *Mimosa sepiaria* Benth. (= *M. stuhlmannii* Harms.: Mossambik), *Pterocarpus antunesii* Harms (= *Calpurnia a.* Taub.: Benguella.

e) Gilg, E. Myrsinaceae africanae. (S. 95—101.)

Es werden noch weitere Arten dieser Familie aus dem tropischen Afrika zu erwarten sein.

f) Lopriore, G. Amarantaceae africanae II. (S. 102—110.)

Verf. geht auf die Abgrenzung von *Hermstaedtia* und *Celosia* ausführlich ein. Es werden erwähnt: *H. caffra* (Brit. Betschuana, Deutsch-Südwest-Afrika), *elegans* (Sulu-Natal), *glauca* (Gross-Buschmannland), *C. leptostachya* (Kamerun), *schweinfurthiana* (Usambara), ferner *Cyphocarpa Zeyheri* (Deutsch-Südwest-Afrika), *wilmsii* (Sulu-Natal), *Leucosphaera bainesii* (Deutsch-Südwest-Afrika), *Achyranthes benthami* (Senegal).

g) Lindau, G. Acanthaceae africanae V. (S. 111—114.)

Nur neue Arten; desgl.

h) Urban, J. Caricaceae africanae. (S. 115—117.)

i) Pilger, R. Gramineae africanae. (S. 118—126.)

Auch neue Varietäten.

829 k. **Engler, A.** Beiträge zur Flora von Afrika, XXII. Berichte über die botanischen Ergebnisse der Nyassa-See und Kinga-Gebirgs-Expedition der Hermann- und Elise- geb. Heckmann-Wentzel-Stiftung IV. Die von W. Goetze am Bakwa-See und Nyassa-See, sowie in den zwischen beiden Seen gelegenen Gebirgsländern, insbesondere dem Kinga-Gebirge gesammelten Pflanzen, nebst einigen Nachträgen (durch * bezeichnet) zu Bericht III. Unter Mitwirkung von V. F. Brotherus, U. Dammer, E. Gilg, M. Gürke, H.

Digitized by Google

Harms, P. Hennings, G. Hieronymus, O. Hoffmann, F. Kränzlin, G. Lindau, F. Pax, R. Pilger, W. Ruhland, W. Schmidle, K. Schumann, F. Stephani, O. Warburg bearbeitet. (Engl. J., 30, 1901, S. 239—445, mit Tafel IV—XXII.) N. A.

Forts. der Bot. J. XXVIII, 1900, 1, S. 974 ff., B. 822 l besprochenen Arbeit, zu der die mit * bezeichneten Arten Ergänzungen sind. Von Samenpflanzen werden (ausser neuen Arten) genannt:

Podocarpus thunbergii, Juniperus procera, Potamogeton pectinatus, Bootia fischeri, Hydrosme mossambicensis, Imperata arundinacea, Trachypogon capensis, Andropogon hirtus, exothecus, Tricholaena rosea, Perotis indica, Tristachya inamoena, Harpachne schimperi, Arundinaria alpina, Carex johnstonii, Cyperus angolensis, Xyris capensis, Eriocaulon mesanthemoides, Anthericopsis sepalosa, Cyanotis nodiflora, Aloe nuttii, Albuca angolensis, Scilla hispidula, Dracaena fragrans, usambarensis, elliptica, Dioscorea quartiniana, sansibarensis, Moraea welwitschii, Hesperantha volkensii, Dierama pendula, Musa paradisiaca, Kaempfera aethiop., rosea, Holothrix triloba, Cynosorchis hanningtoni, Habenaria pedicellaris, cirrhata, praestans, ceratopetala, cultrata, malacophylla, Roeperocharis bennettiana, Satyrium buchananii, Disa haematopetala, Pogonia buchananii, Epipactis africana, Polystachya minima, Ansellia africana, Calantha silvat., Lissochilus verrucosus, papilionaceus, livingstonianus, gracilior, wakefieldii, milanjianus, arenarius, Eulophia speciosa, walleri, Bolbophyllum oxypterum, Angraecum bilobum, Aeranthus guyonianus, Myrica kilimandscharica, aethiopica, Salix huillensis, Dorstenia poggei, barnimiana, Ficus goetzei, Myrianthus holstii, Girardinia condensata, Pouzolzia hypoleuca, Protea angolensis, kilimandscharica, Faurea discolor., speciosa, Loranthus anguliflorus, panganensis, taborensis, dregei, irangensis, sadebeckii, undulatus, Viscum anceps, Osyris compressa, Osyridocarpus linearifolius, Opilia tomentella, Celosia argentea, Argyrostachys splendens, Boerhaavia plumbaginea, Phytolacca abyssinica, Glinus lotoides, Silene burchellii, Nymphaea coerulea, Ceratophyllum demers., Delphinium dasycaulon, Clematis wightiana, thunbergii, simensis, Cocculus villosus, Stephania hernandiifolia, Capparis tomentosa, Cadaba kirkii, Drosera ramentacea, burkeana, Choristyles shirensis, Trichocladus ellipticus, Hagenia abyss., Parinarium whytei, mobola, Albizzia maranguensis, Acacia abyss., albida, Entada abyssinica, Parkia hildebrandtii, Burkea afric., Brachystegia appendiculata, Afzelia cuanzensis, Berlinia eminii, Cassia abbreviata, Pterolobium lacerans, Swartzia madagasc., Ormosia angolens., Crotalaria cephalotes, Trifolium simense, Indigofera demissa, rhynchocarpa, Psoralea foliosa, Millettia ferruginea, Aeschynomene elaphroxylon, kilimandscharica, nyassana, nyikensis, Smithia recurvifolia, Desmodium lasiocarpum, Dalbergia lactea, Lonchocarpus laxiflorus, Pisum sat. (in Schamben), *Shuteria afr., Erythrina tomentosa, Mucuna poggei, rhynchosioides, Rhynchosia cyanosperma, nyikensis, Phaseolus vulg.* (viel gebaut), *Sphenostylis marginata, Dolichos biflorus, formosus, trinervatus, Pelargonium whytei, Brucea antidysenterica, Clausena inaequalis, Trichilia emetica, volkensii, Muraltia mixta, Polygala modest., virgat., Flueggea *obovata, Phyllanthus macranthus, Uapaca goetzei, nitida, Bridelia cathartica, Erythrococca* mitis, Macaranga* kilimandsch., Acalypha* villicaulis, peduncularis, psilostachya, Tragia mitis, Gelonium* zanzibariense, Euphorbia poggei, schinzii, matabelensis, nyikae, Gymnosporia crenulata, buxifolia, Catha edulis, Apodytes dimidiata, Allophylus afric., abyss., Bersama goetzei, usambar., Zizyphus jujuba, Phylica tropica, Gowania longispicata, Triumfetta mastersii, Grewia occident., Dombeya reticul., Abutilon intermed., Hibiscus diversifol., rhodanthus, Gossypium barbadense* (Usafua gebaut), *Ochna splendida, *atropurpurea, Hypericum schimperi, Psorospermum febrifugum, Haronga*

Digitized by Google

*panniculata, Garcinia buchananii, Viola abyss., Neumannia theiformis, Cylicomorpha parviflora, Begonia meyeri-johannis, Rhipsalis cassytha, Gnidia holstii, buchananii, glauca, kraussiana, Olinia volkensii, Lythrum rotundifol., Combretum splendens, oatesii, abbreviat., Syzygium guineense, Jussieua pilosa, Trapa bispinosa, Schefflera polysciadia, Polyscias malosana, Hydrocotyle ranunculoides, Sanicula eur., Heteromorpha arborescens, Cryptotaenia afr., Peucedanum muriculat., araliac., Agauria salicifolia, Myrsine afr., neurophylla, Diospyros mespiliformis, Jasminum abyss., Belmontia grandis, Sweertia welwitschii, kilimandschar., Landolphia polyantha, scandens, florida, Voacanga obtusa, Gomphocarpus paluster, fruticosus, rubicundus, lisianthoides, Calotropis proc., Pentarrhinum insipidum, Gymnema silv., Merremia pinnata, pterygocaulos, Ipomoea involucrata, *lilacina, Heliotropium supin., Trichodesma physaloides, Cynoglossum micranth., Lithospermum off.,* (Schluchtenwald und Waldlichtungen), *Vitex cienkowskii, Kalaharia spinescens, Clerodendron robust., johnstoni, Leonotis leonurus, Leucas nyassae, Satureia simensis, Pycnostachys urticifolia, Plectranthus subacaulis, floribundus, Coleus rivularis, Moschosma multiflor., Ocimum obovatum, Discopodium penninervium, Halleria lucida, Ambulia gratioloides, Selago nyassae, thyrsoidea, Melasma indic., Sopubia trifida, lanata, Buchnera mossambicensis, Striga gesnerioides, Bartschia abyssinica, Orobanche minor, Nelsonia brunelloides, Thunbergia lancifolia, lamellata, Asteracantha longifolia, Phaulopsis oppositifol., Lepidagathis sparsiceps, Barleria calophylla, spinulosa, Acanthus montan., Duvernoia pumila, Isoglossa lactea, Justicia goetzei, Plantago palmata, Oldenlandia bojeri, holstii, Pentas longituba, Mussaenda arcuata, Oxyanthus speciosus, Leptactinia heinsioides, Gardenia thunbergia, Feretia apodanthera, Galiniera coffeoides, Tricalysia nyassae, Pentanisia variabilis, Polysphaeria neriifolia, Anthospermum usambarense, Rubia cordifolia, Cephalaria attenuata, Wahlenbergia capillacea, Vernonia nyassae, acrocephala, kraussii, smithiana, pteropoda, superba, Elephantopus scaber., Eupatorium afr., Mikania scandens, Aster hispidus, Sphaeranthus suaveolens, Helichrysum densiflor., sulphureo-fuscum, nitens, luteo-rubellum, abyss., Stoebe kilimandsch., Athrixia rosmarinifolia, Jaumea compositarum, angolensis, Artemisia afra, Gynura coerulea, Senecio karaguensis, syringifolius, Berkheya zeyheri, parvifolia, Dicoma anomala, nana, Gerbera piloselloides, abyss., Sonchus rarifolius.*

880. **Engler, A.** u. **Diels, L.** *Anonaceae.* (Monographien afrikanischer Pflanzen-Familien und Gattungen (herausgeg. v. A. Engler, Leipzig [Engelmann], 1901, 96 S., 4°, mit Taf. I—XXX u. 1 Fig. im Text.) **N. A.**

Die *Anonaceae* sind meist Hydromegathermen. Etwa $^3/_4$ der afrikanischen Anonaceen leben im Gebiet der Oelpalme. Es sind 22 Gattungen mit 165 wild wachsenden Arten, davon kommen 11 Gattungen nur in West- und Mittelafrika ostwärts bis zum Ghasalquellengebiet und zum Westrand des Victoria Njansa vor; von den grossen Gattungen sind mehrfach ganze Gruppen auf dies Gebiet beschränkt. Dagegen fehlen von den 29 Gattungen in Westafrika nur 8. Von Arten sind aber 80% auf dies Gebiet beschränkt; davon 118 von Sierra Leone bis zum Kongo und hiervon wieder 60 nur in Kamerun und Gabun. Dem Hauptgebiet im Westen steht ein zweites kleineres im Osten gegenüber, während mit Ausnahme des ziemlich schmalen Küstengebiets von Senegambien und Sierra Leone ganz Afrika nördlich von 6° n. B. keine Anonaceen hat, im Osten die Nordgrenze sogar mit dem Aequator zusammenfällt, so dass auch ganz Habesch und Somaliland ausgeschlossen wird. Erst im nördlichen Sansibarküstengebiet tritt eine strauchige Anonacee, *Uvaria denhardtiana,* in den Buschgehölzen auf, im übrigen Sansibarküstengebiet dann noch 12 weitere und in Usambara 9, darunter 5 endemische, 2 sonst nur in Westafrika vor-

Digitized by Google

kommende Arten. Aus dem nördlichen Nyassa ist nur 1 Art, an dem Shiregebiet sind 5 Arten bekannt; Sulu-Natal hat 7 Arten.

Die Anonaceen kommen in Afrika nur im tropischen Gebirgswald, im Uferwald, im Buschgehölz der Steppe und in der Buschgrassteppe vor. Im Gebirgswald steigen sie meist nur 1000 m hoch; viele von ihnen werden dort baumartig, gar bis 20—30 m hoch; doch einige auch strauchig. Sehr reich an Arten sind die Uferwälder, z. Th. auch an hohen Bäumen. In den Buschgehölzen treten meist kleine Bäume und Sträucher auf, im Buschgras nur *Anona senegalensis* als niederer Strauch, der sich im Schutz des Grases entwickelt.

Im Allgemeinen zeigen die Anonaceen keine scharf hervortretende systematische Gliederung; nur die *Eupomatioideae*, welche auf Australien beschränkt sind, lassen sich als Unterfamilie abgliedern. Aus den *Uvarioideae* heben sich die auf Afrika beschränkten *Monodoreae* durch parietale Placentation hervor, die sich vom ältesten *Uvarioideae*-Typus abgezweigt haben müssen, der wie *Uvaria* in allen Tropengebieten verbreitet gewesen sein muss. Da *Isolona* und *Monodora* in den Bergwäldern West- und Ostafrikas auftreten, ist wahrscheinlich, dass sie entstanden, als die Steppengebiete dazwischen wenigstens noch weniger scharfe Grenzen bildeten als heute. Auf Afrika beschränkt sind auch die *Hexalobeae*, die wenig Anklänge an die *Uvaricae* zeigen. Die übrigen Tribus sind sehr schwach gegen einander abgegrenzt und auch geographisch wenig gesondert; doch scheinen die meisten afrikanischen Arten dort auch entstanden zu sein; sie sind aber z. Th. mit Arten des trop. Asiens, z. Th. mit solchen des trop. Amerikas verwandt, z. Th. selbstständige Abzweigungen. Aus Europa und Nordost-Asien sind keine Anonaceen fossil erwiesen. Hätten sie existirt, so müssten die asiatischen Anonaceen mit den amerikanischen näher verwandt sein, als der Fall ist. Verwandtschaften wie die der afrikanischen *Xylopia* und *Anona* mit den amerikanischen würden dann nur verständlich sein, wenn die gleichen Typen auch im tropischen Ostasien wären.

881. **Schinz, H.** Beiträge zur Kenntniss der afrikanischen Flora. (Neue Folge.) XIII. (B. hb. Boiss., ser. 2, t. 1, 1901, p. 757—788, 858—889, 978 bis 1006.) N. A.

In diesem Theil, der als Forts. früher besprochener Arbeiten, vgl. Bot. J. XXVIII, 1900, 1, S. 892, B. 850, erscheint, behandeln folgende Verf. meist neue Arten aus den folgenden Gruppen (ausser Kryptogamen):

Schinz, H. *Potamogetanaceae, Eriocaulaceae, Liliaceae, Amaryllidaceae, Loranthaceae, Polygonaceae, Amarantaceae, Portulacaceae, Rosaceae, Leguminosae, Erythroxylaceae, Combretaceae, Gentianaceae, Asclepiadaceae, Convolvulaceae, Rubiaceae, Compositae.*

Hackel, E. *Graminaceae.*

Brown, N. E. *Araceae.*

Masters, M. *Restionaceae.*

Baker, J. G. *Liliaceae, Amaryllidaceae, Iridaceae.*

Pax, F. *Euphorbiaceae.*

Cogniaux. *Cucurbitaceae.*

Dann folgt ein Generalregister.

882. **Gürke, M.** Drei neue afrikanische *Verbenaceae*. (Notizbl. d. Kgl. bot. Gartens u. Museums zu Berlin, No. 24, S. 72—77.) N. A.

882a. **Schumann, K.** Zwei neue Arten der Gattung *Kickxia* aus Afrika. (Eb., S. 80—82.) N. A.

Digitized by Google

882b. **Schumann, K.** Einige neue Arten der Gattung *Mapania* aus Afrika. (Eb., No. 2b, S. 104—107.) N. A.

882c. **Hemsley, Botting.** The Tree Lobelias of Tropical Africa. (Gard. Chr., III. ser. XXIX, 417.)

Anknüpfend an eine gute Photographie von *Lobelia rhynchopetalum* Hemsl. bespricht Verf. die Verbreitung dieser eigenthümlichen Gruppe, von denen nur wenige Arten bekannt sind. Sie gedeihen in höheren Gebirgslagen von Abessinien bis zum Nyassa-See. Der Saft ist giftig; die Einwohner glauben, dass der Schlaf unter ihnen gefährlich sei. K. Schumann.

883. **Moore, S. Le M.** Alabastra diversa. Pars VIII. (J. of b., 89, 1901. p. 257—266, tab. 424.) N. A., meist aus d. trop. Afr.

884. **Rendle, A. B.** Notes on African *Convolvulaceae*. (J. of b., 29, 1901. p. 12—22, 55—64.) N. A.

Meist Beschreibungen neuer Arten aus dem tropischen Afrika.

885. **Hiern, W. Ph.** Catalogue of the African Plants collected by Dr. Friedrich Welwitsch in 1858—61. Part. III. *Dipsaceae* to *Scrophulariaceae* (1899). Part. IV. *Lentibulariaceae* to *Ceratophylleae* (1900). British Museum, Dulan et Co. (Bespr. J. of b., 29, 1901, p. 89—40.)

885a. **Hiern, W. P.** Two new South African *Scrophulariaceae*. (J. of b., 29, 1901, p. 102—104.) N. A.

886. Flora of Tropical Africa Vol. V, Part III, London: Levell Reeve 1900. (Bespr. J. of b., 1901, p. 108—111.)

886a. **Baker, E. G.** Notes on African *Sterculiaceae*. (J. of b., 29, 1901. p. 122—128.) N. A.

887. **Britten, J.** Notes on African *Labiatae*. (Eb., p. 140—142.)

Synonymik von *Plectranthus cylindraceus* und einige weitere Ergänzungen zur „Flora of Tropical Africa."

888. **Wood, J. M.** and **Evans, M. S.** New Natal Plants. (Eb., p. 169 bis 172.)

889. **Moore, S. L. M.** Some Recent Additions to the British Museum. *Acanthaceae*. (Eb., p. 800—808.) N. A., trop. Afr.

840. **Hochreutiner, B. P. G.** Malvaceae Chevallieranae ou énumération des Malvacées récoltées par M. Aug. Chevallier, botaniste attaché à la mission du général de Trentinian dans l'Afrique centrale. (Annuaire du conservatoire et du jardin botaniques de Genève, 5, 1901, p. 120—126.)

Behandelt *Abutilon angulatum, fruticosum, muticum, grandifolium, Wissadula hernandioides, Sida linifolia, spinosa, acuta, grewioides, rhombifolia, cordifolia. Urena lobata, Pavonia hirsuta, kotschyi, arabica. Hibiscus tiliaceus, perrottetii, sterculiaefolius, surattensis, cannabinus, ternatus, trionum, abelmoschus, esculentus. physaloides, Cienfuegosia digitata*, z. Th. in besonderen Varietäten.

841. **Wagner, R.** Diagnosen neuer *Polycarpaea*-Arten von Sokotra und Abd el Kori. (Oest. b. Z., 51, 1901, S. 97—98.) N. A.

842. *Echidnopsis Bentii* N. E. Br. (Monatschr. f. Kakteenkunde 1901. S. 191) steht *E. dammanniana* nahe und stammt aus Arabien.

848. **Hemprich, Frid. Guil. et Ehrenberg, Christ. Godofr.** Symbolae physicae seu icones adhuc ineditae corporum naturalium novorum aut minus cognitorum quae ex itineribus per Libyam, Aegyptum, Nubiam, Dongolam, Syriam, Arabiam et Habessiniam publico institutis sumpta studio annis MDCCCXX—MDCCCXXV redierunt. Botanica obtulit C. Schumann, Gr. fol., 68 p., Berolini (Georg Reimer], MCM. (B. in Bot. C., 1901, 2, S. 805—806.)

Digitized by Google

844. **Wildeman, E. de** et **Durand, Th.** Plantae Gilletianae Congolenses. (B. herb. Boiss. Seconde, Série I, p. 1—64, 787—756, 825—852.) N. A.

Aufzählung zahlreicher von Gillet am Kongo gesammelter Arten.

844a. **Wildeman, E. de** et **Durand, Th.** Illustrations de la flore du Congo I Tome Fasc. 7. (Annales du Musée du Congo. Bruxelles, 4°, 12 Taf. u. Text.)

845. **Hua, H.** Le plus ancien échantillon de la Liane à caoutchouc du Sénégal. (Bull. Mus. hist. nat. Paris, 1901, p. 79—80.)

Landolphia heudelotii aus dem Jahre 1750.

845a. **Chevallier, A.** Note sur les observations botaniques et les collections recueillies dans le Bassin de la Haute-Cavally par la Mission Woelffell, en 1899. (Eb., p. 83—98.) N. A.

Aus dem Hinterland der Elfenbeinküste werden u. A. genannt:

Cola acuminata, heterophylla, Eriodendron anfractuosum, Lonchocarpus cyanescens, Berlinia heudelotiana, Pentaclethra macrophylla, Erythrophloeum guineense, Vitex cienkowskii, Myrianthus arboreus, Manihot utilissima, Raphia vinifera, Elaeis guineense, Calamus secundiflorus, Pandanus heudelotianus, Costus afer, Thaumatococcus daniellii, Smilax kraussiana, Olyra brevifolia, Puelia ciliata, Oxytenanthera abyssinica, Saccharum officinarum, Oryza sat., Musa paradisiaca ssp. *normalis.*

845b. **Pierre.** Un nouveau *Mimusops* de l'Afrique Tropicale. (Ebenda, p. 139—140.) N. A., Sudan.

846. **Esser.** Westafrikanische Pflanzungs-Gesellschaft „Victoria". Berlin u. Victoria. (Kamerun. Geschäfts-Bericht, 1901, 10 p., Gr. 4°.)

Enthält nur geschäftliche Mittheilungen.

847. **Chevallier, A.** Les zones et les provinces botaniques de l'Afrique occidentale française. (C. R. d. séances de l'Acad. d. sciences de Paris, CXXX, 1900, p. 1205—1208.)

847a. **Chevallier, A.** Nos connaissances actuelles sur la géographie botanique et la flore économique du Sénégal et du Soudan. (Extrait du volume: Une mission au Sénegal 70 p.) (B. in Bot. C., 1901, 4, S. 116—117.)

847b. **Chevallier, Aug.** Visite dans l'établissement des Pères de Thiès, Senegambie. (Bull. soc. Linn. Normandie, V, sér. III, p. XXXIV.)

Die Geistlichen hatten alle möglichen Nutzbäume gepflanzt; besonders auffällig waren die riesigen Affenbrotbäume bis zu 18 m Umfang. Er ist aber keineswegs ein majestätischer Baum, sondern leidet sehr unter dem Einfluss der Tornados, welche dort überhaupt von grossem Schaden für die Vegetation sind. Die *Eucalyptus* wachsen prachtvoll bis sie eine Höhe von 7 m erreichen, dann werden sie durch die Stürme enthauptet und gehen zurück.

K. Schumann.

847c. **Chevallier, A.** Mon exploration botanique au Soudan français. (Bull. du Mus. d'hist. nat. 1900, p. 248—254.)

847d. **Chevallier, A.** Mon exploration botanique de la Sénégambie. (Eb., p. 302—308.)

848. **Hua, H.** Les explorations botaniques dans les colonies françaises de l'Afrique tropicale d'après les collections conservées au muséum d'histoire naturelle de Paris. (Actes du Congrès international de Botanique de 1900, p. 239—247.)

849. **Fritsch, K.** Beitrag zur Flora von Angola. Bearbeitung einer von E. Dekindt aus Huilla an das botanische Museum der k. k. Universität in

Digitized by Google

Wien eingesendeten Pflanzenkollektion. (B. hb. Boiss., ser. 2, t. 1, 1901, p. 1082—1119.) N. A.

Unter Anschluss allgemeiner systematischer Bemerkungen nennt Verf. folgende Monocotylen aus Huilla (neben einigen neuen Arten und einigen Kryptogamen):

Cyperus auricomus, *Aneilema beniniense*, *Gloriosa virescens*, *Asparagus petitianus*, *Crinum falcatum* (früher aus S.-Afrika bekannt), *Xerophyta capillaris*, *Aristea angolensis*, *Gladiolus laxiflorus*, *brevicaulis*, *Lapeyrousia odoratissima*, *Habenaria occultans*, *welwitschii*, *Satyrium ivantalae*, *Lissochilus angolensis*, *welwitschii*, *calopterus*, *Eulophia autunesii*, *welwitschii*.

850. **Gürke, M.** Eine neue *Mayaca*-Art aus Afrika. (Engl. J., 31, 1901, Beibl. No. 69, S. 1—2.) N. A.

Diese Art aus Benguella ist daher besonders beachtenswerth, weil die Gattung bisher nur in 7 Arten aus Amerika bekannt war; der Fund schliesst sich daher dem einer Rapatacee im vorigen Jahr an.

851. **Moller, A. F.** Celtis Soyauxii der höchste Baum von S.-Thomé. (Tropenpflanzer, V, 1901, S. 390.)

851 a. **Moller, A. F.** Die wildwachsenden *Citrus*-Arten in S.-Thomé. (Eb., S. 391.)

851 b. **Pierre.** Un nouveau Mimusops de l'Afrique tropicale (*Mimusops Chevallieri*). (Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle, 1901, p. 139—140.)

852. **Wood, M. E.** Natal Plants. Vol. 8, Part. III. Durban, 1902. 27 p., 4°. Plate 251—275.)

Beschreibung und Abbildung folgender Arten (z. Th. in besonderen Formen oder Varietäten) aus Natal:

Pentanisia variabilis, *Triumfetta effusa*, *Athrixia fontana*, *Dicliptera heterostegia*, *Phaylopsis parviflora*, *Lasiosiphon kraussii*, *Ocimum obovatum*, *Aloe natalensis*, *Myrsine melanophleos*, *Maerua nervosa*, *Cadaba natalensis*, *Lasiosiphon macropetalus*, *Phytolacca abyssinica*, *Hermannia gerrardi*, *Euclea natalensis*, *Crassula rosulans*, *Celastrus acuminatus*, *Vernonia anisochaeloides*, *Helichrysum kraussii*, *Lasiosiphon anthylloides*, *Stachys nigricans*, *Tecoma capensis*, *Cycnium adonense*, *Argyrolobium stipulaceum*, *Sericocoma chrysurus*.

852 a. **Adlam, R. W.** Back at Johannesburg. (Gard. Chron., III, ser. XXX, 252.)

In der Karu über Pt. Elisabeth haben die Opuntien schon weite Flächen besetzt; sonst enthält die populäre Schilderung der Vegetation nichts erwähnenswerthes. K. Schumann.

853. **Thiselton-Dyer, W. T.** Flora Capensis: Being a systematic description of the plants of the Cape Colony, Caffraria and Port Natal (and Neighbouring Territiories) by various Botanists, Vol. V, Part. I, London (L. Reeve and Co.), 8°, 224 S.

854. Bahnstation „Welwitsch" in Deutsch-Südwest-Afrika. (Nach „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik" in Engl. J., 30, Beiblatt No. 67, S. 43—44.)

Die Eisenbahn Swakopmund-Windhoek durchschneidet das Gebiet der *Welwitschia* bei „Kan oben". Diese Pflanze zieht sich in einem schmalen Streifen von Walfischbai als südlichstem Punkt bis nach Cabo Negro (15°10′ s. B.); hier wurde sie 1860 von Welwitsch entdeckt. Daher soll obige Bahnstation jetzt „Welwitsch" heissen.

Digitized by Google

854 a. **Dinter,** German S.-W.-Africa. (Gard. Chron., III, ser. XXX, 280.) Verf. ist in Brakwater als Beamter angestellt und hat im Windhoeker Anzeiger eine Uebersicht über die dort vorkommenden Gehölze gegeben. Masters theilt einen Auszug mit. In erster Linie sind Mimosen, in zweiter Linie Capparidaceen baumbildend. K. Schumann.

855. **Gandoger, M.** La Flore de l'Afrique australe et ses Protéacées. (B. S. B. France, 48, 1901, p. XCI—XCVI.) N. A.

856. Flora Capensis. Vol. V, Part. I. *Acanthaceae* by C. B. Clarke, *Selagineae* by R. A. Rolfe, *Verbenaceae* by H. H. W. Pearson. (London, 224 p., 8°.) (Bespr. J. of b., 29, 1901, p. 280—281.)

856 a. **Dod, A. H. W.** New Plants from the Cape Peninsula. (J. of b., 29, 1901, p. 397—402.) N. A.

857. **Marloth, H.** Notes on the occurrence of alpine types in the vegetation of the higher peaks of the southwestern region of the Cape. (Transact. of the South-African philosoph. Society, XI, 3, 1901, p. 161—168, pl. XXII bis XXIII.)

858. **Zahlbruckner, A.** Plantae Pentherianae. Aufzählung der von Dr. A. Penther und in seinem Auftrage von P. Krook in Südafrika gesammelten Pflanzen. Part. I. (Annalen des k. k. naturh. Hofmus., Bd. XV, Heft 1.) (Bespr. Z. B. G. Wien, 1901, S. 46—47.)

9. Australisches Pflanzenreich. B. 859—871.

Vgl. auch B. 878.

859. **Alberts, K.** Sonderbarkeiten der australischen Pflanzen- und Thierwelt. (Die Natur, Jahrgang L, 1901, No. 16, S. 184—186.)

860. **Moore, S. L. M.** Some New Species from Australia. (J. of b. 1901, p. 25—30.) N. A.

Den Beschreibungen neuer Arten werden einige Bemerkungen über J. Drummonds Sammlungen aus Australien beigefügt, und folgende Berichtigungen zu E. Pritzels Sammlung:

No. 52 „Aster" ist *Brachycome iberidifolia* Benth.

No. 64 „*Eremophila* sp. nov." ist *E. drummondii* F. v. M.

No. 84 „*Melaleuca incana* R. Br." ist *Kunzea ericifolia* Rchb.

No. 88 „*Podolepis aristata* Benth." ist var. *minor.* jener Art.

No. 96 „*Stylidium longitubus* R. Br." ist *S. utricularioides* Benth.

861. **Hiern, W. P.** Banks and Solanders Australian Figs. (J. of b., XXXIX, 1901, p. 1—8.) N. A.

861 a. **Rendle, A. B.** Queensland Orchids. (Eb., p. 197—198.) N. A.

862. **Bailey, F. M.** Contributions to the Flora of Queensland. (Queensland agric. Journal, VII, 1900, p. 441.)

863. **Bailey, M. F.** The Queensland Flora, With plates illustrating some rare species Part II *Connaraceae* to *Cornaceae.* (Brisbane 1900). (Ausführlich besp. Bot. C., 1901, 2, 28—32.) Part III, eb. Bd. 4, S. 87—89, Part IV, eb. 1902, 1, 346.

863 a. **Bailey, J. M.** Contributions on the Flora of Queensland (resp.) New Guinea and plants reputed poisonous to stock. (Queensland Agriculture Journal, V, 1, p. 37—42, 387—390, 488—488, VI, 89.) (Bespr. eb., S. 130 bis 131.)

Digitized by Google

868b. **Bailey, J. F.** Report on the timber trees of the Herberton District North Queensland. (Eb., 1899, p. 891—405.) (Bespr. eb., S. 131—132.)

864. **Thomson, J. B.** The Geographical Evolution of the Australian Flora. (Queensland Geographical Journal, XVI, 1901, p. 1—26.)

865. **Beckwith, W. E.** Notes on Shropshire Plants. (J. of b., 29. 1901, p. 182—186.)

Ergänzungen zu des Verfs. Arbeiten in J. of b., 1881 und 1882.

866. **Deane, H. and Maiden, J. H.** Observations on the *Eucalyptus* of New South Wales. Part VII. (Proceed. of the Linn. Soc. of New South Wales, XXV, Sydney, 1900,) (B. in Bot. C., 1901, 3, 25—26.) **N. A.**

867. **Cambage, R. H.** Notes on the botany of the Interior of N.-S.-Wales III, IV. (Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales, 26, p. 197—212, 817—838.)

868. **Tisdal, H. J. and Wallis, C. A.** Botanical trip to Emerald (Victoria). (Victorian Naturalist, 18, Melbourne, 1901, p. 96—99.)

869. **Hall, R.** Some Indigenous Plants New to Western Australia. (Victorian Naturalist, 18, 1901, p. 104.)

870. **Maiden, J. H.** On the Occurrence of *Eucalyptus dives*, Schauer, in Victoria. (Victorian Naturalist, 18, p. 125—130.)

870a. **Maiden, J. H.** Notes on the Botany of Pitcairn Island. (Rep. 8 th. Meet Austral. Ass. Adv. Soc., p. 262—271.)

870b. **Maiden, J. H.** Useful Australian Plants No. 72 *Deyeuxia scabra* Benth., No. 78 *Deyeuxia montana* Benth. (Agric. Gaz. N.-S.-Wales, 12, p. 1082 und 1199.)

871. **Best, D.** A trip to the Malfee and the Grampians (with an account of the plants noticed.) (Victorian Naturalist, 18. Melbourne, 1901, p. 80—84, 89—96.)

10. Neuseeländisches Pflanzenreich. B. 872—879.

Vgl. auch B. 880, 898.

872. **Lendenfeld, R. v.** Neuseeland. (Berlin [Schall], 1900, 186 S., 8°.) (B. in Bot. C., 1901, 1, S. 401—402.)

878. Aspect of the New Zealand Flora. (Plant World. IV, 1901, p. 113.)

874. **Cockayne, L.** Note on the Occurrence of the Genera *Gunnera* and *Myosotis* in Chatham Islands. (Tr. N. Zeal., XXXIII, 1901, p. 298—299.)

G. monoica und eine *M.* (*M. spathulata?*) wurden als neu für die Chathaminseln beobachtet.

875. **Walsh, C.** On the Occurrence of *Cordyline terminalis* in New Zeaand. (Eb., p. 801—806.)

C. t. wurde früher von den Maoris angebaut, während sie nicht wild auf Neu-Seeland vorkommt, ist jetzt aber fast ganz verschwunden; daneben wurde *C. pumilio* benutzt, aber nicht gebaut; *C. t.* dauerte nur bis zum Beginn europäischer Kolonisation.

876. **Cheeseman, T. F.** Notes on the Cultivated Food plants of the Polynesians, with Special Reference to the Ti Pore *(Cordyline terminalis)*. (Eb., p. 806—311.)

Die Maoris brachten nach Neu-Seeland, Kamara, Taro, Hue (oder Gourd) und Papiermaulbeerbaum. Verf. geht auf diese und andere Nutzpflanzen der Polynesier näher ein.

877. **Cheeseman, T. F.** Some Recent Additions to the New Zealand. (Eb., p. 312—313.) **N. A.**

Digitized by Google

Ausser einer neuen *Caltha* wird *Chiloglottis formicifera* als neu für Neu-Seeland genannt.

878. **Thomson, G. M.** Plant acclimatisation in New Zealand. (Eb., p. 818 bis 828.)

Die Maoris führten auf Neu-Seeland die Kumara *(Ipomoea chrysorhiza)*, den Taro *(Colocasia antiquorum)* u. Hue oder Goard *(Cucurbita* sp.) ein. Die eigentliche Acclimatisation beginnt erst mit Cook. Absichtlich sollen von Australien durch Bidwill Einführungen erfolgt sein; andere stammen aus ursprünglichen Anpflanzungen oder sind den menschlichen Niederlassungen gefolgt, während durch den Wind oder die Vögel vielleicht gar keine Pflanzen in geschichtlicher Zeit eingeführt sind. Petrie macht einige Ergänzungen dazu. Das verbreitetste Unkraut ist wohl *Hypochoeris radicata; Carduus lanceolatus* wurde durch *C. pauciflorus* zurückgedrängt.

879. **Rutland, J.** On the Regrowth of the Totara. (Eb., p. 824—827.)

Ueber Anpflanzung von *Podocarpus hallii*.

879a. **Petrie, D.** Description of New Native Plants. (Eb., p. 828—829.) N. A.

Ausser neuen Arten eine neue Var. von *Deschampsia tenella*.

II. Antarktisch-andines Pflanzenreich. B. 880—899.

Vgl. auch B. 716, 719.

880. **Ortmann, A. E.** The theories of the origin of the antarctic faunas and floras. (American Naturalist, XXXV, 1901, p. 189—142.)

881. **Sodiro, L.** Anturios Ecuatorianos (*Anthurium* Schott). (Diagnoses previas, 1901, p. 1—17.)

882. **Hooker, J. D.** Trevoria chloris. (Curt. Bot. Mag., 1901, III, 57, pl. 705.)

Anden von Columbia.

888. **Hennings, P.** Fungi austro-americani a P. Dusén collecti. (Öfversigt af K. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 1900, No. 2, Stockholm, S. 817 bis 880.)

Die betreffenden Pilze wurden von Herrn P. Dusén meist in Chile und Patagonien zusammengebracht, einzelne auch von Herrn Dr. F. Neger in Chile gesammelt.

Sie gehören den Familien *Thelephoraceae, Polyporaceae, Agaricaceae, Nidulariaceae, Perisporiaceae, Hypocreaceae, Dothideaceae, Pleosporaceae, Melanommaceae, Diatrypaceae, Xylariaceae, Hysteriaceae, Tryblidiaceae, Bulgariaceae* und *Helotiaceae* an. Bohlin.

884. **Rusby, H. H.** An Enumeration of the Plants collected by Dr. H. H. Rusby in South America 1885—1886 XXXI. (B. Torr. B. C., 28, 1901, p. 301 bis 318.) N. A.

Forts. einer Arbeit aus früheren Jahrg. der Zeitschr. (vgl. Bot. J. XXVIII, 1900, 1, S. 400f. B. 871.)

Enthält ausser neuen Arten folgende: *Euphorbia pilulifera* (Yungas, Guanai), *thymifolia* (Madeirafälle in Brasilien), *cymbiformis* (Yungas), *Phyllanthus orbiculatus* (Madeirafälle), *Hevea spruceana* (Verein. v. Beni und Madre de Dios), *Jatropha curcas* (Reis), *Croton chamaedryfolius* (Mapiri, Madeirafälle), *rusbyi* (Mapiri), *spruceanus* (Madeirafälle), *urucurana* (Yungas), *Manihot utilissima* (Mapiri), *aipi* (eb., gebaut), *Acalypha hibiscifolia* (Yungas), *communis* (eb., Unduavi),

Digitized by Google

mollis (Sorata), *scandens* (Madeirafälle), *sidaefolia* (Verein. v. Beni und Madre de Dios, Yungas). *capillaris* (Mapiri), *cuspidata* (Madeirafälle, Yungas), *macrostachya* (Unduavi, Mapiri), *villosa* (Verein v. Beni u. Madre de Dios, Madeirafälle), *callosa* (Unduavi), *Alchornea latifolia* (Mapiri), *Conceveiba guianensis* (eb.), *Cleidion tricoccum* (Verein. v. Beni und Madre de Dios), *Tragia fendleri* (eb.), *volubilis* (Guanai), *Dalechampia burchellii* (Reis, Madeirafälle), *scandens* (Guanai), *triphylla* (eb.), *Malva fistulifera* (eb.), *panniculata* (Verein. v. Beni und Madre de Dios, Madeirafälle), *Omphalea diandra* (Verein. v. Beni und Madre de Dios), *Maprounea guianensis* (Yungas), *Sapium biglandulosum* (Madeirafälle), *Pera distichophylla* (eb.), *Celtis morifolia* (Yungas), *iguaneus* (eb.), *Trema micrantha* (Verein. v. Beni und Madre de Dios), *affinis* (Yungas), *Chlorophora tinctoria* (Beni), *Ficus mathewsii* (Mapiri, Amazonas), *Sorocea muriculata* (Verein. v. Beni und Madre de Dios, Madeirafälle), *Urtica purpurascens* (Unduavi), *magellanica* (La Paz), *ballotifolia* (Unduavi), *flabellata* (Yungas), *Urera caracasana* (Yungas, Guanai, Beni), *baccifera* (Mapiri), *cincinnata* (Yungas), *Pilea anomala* (Sorata, Yungas), *dauciodora* (Unduavi), *Boehmeria brevirostris* (Unduavi), *Pouzolzia aspera* (Yungas), *Phenax ballotifolius* (Unduavi, Beni), *Lacistema aggregata* (Yungas).

885. **Hemsley, W. B.** On a small collection of dried plants obtained by Sir Martin Conway in the Bolivian Andes. (J. L. S. Lond., XXXV, No. 248. 1901, p. 78—90.)

Sicher erwiesen sind in der Sammlung: *Anemone integrifolia, Draba affinis, Viola pygmaea, Cerastium mucronatum, Hypericum thesiifolium, Malvastrum flabellatum, Erodium cicutarium, Oxalis lotoides, Adesmia spinosissima, Astragalus uniflorus, Medicago denticulata, Saxifraga cordillerarum, Blumenbachia cruquitensis, Azorella diapensioides, Valeriana nivalis, Aster limnophilus, Baccharis genistelloides, subpenninervis, alpina, microphylla, Erigeron brittonianum, Senecio adenophylloides, Werneria dactylophylla, mandoniana, pygmaea, heteroloba, Barnadesia polyacantha, Perezia coerulescens, Hypochoeris sessiliflora, Lobelia nana, Vaccinium penaeoides, Plumbago scandens, Gentiana sedifolia, Solanum pallidum, Calceolaria deflexa, Ourisia muscosa, Micromeria boliviana, Bomarea glaucescens, Deyeuxia glacialis.*

886. **Hemsley, W. B.** *Castilloa australis* Hemsl. (Hook. Ic. Plant. IV, 7, pl. 2676, F., 1901.) N. A., Peru.

886a. **Hemsley, W. B.** *Sapium umaereum* Klotzsch. (Eb., pl. 2682.) Peru.

886b. **Hemsley, W. B.** *Sapium poeppigii* Hemsl. (Eb., pl. 2678.) N. A., Peru.

886c. **Hemsley, W. B.** *Sapium cupuliferum* Hemsl. (Eb., pl. 2679.) N. A., Argentina.

887. **Hemsley, W. B.** *Scalesia retroflexa* Hemsl., *S. incisa* Hook. f., *S. pedunculata* Hook. f. and *S. darwinii* Hook. f. (Hook. Ic. Pl., IV, 8, 1901, pl. 2715—2729.)

Galopagos-Inseln.

888. **Reiche, C. u. Philippi, F.** Flora de Chile. Bd. III, Heft 1. (Annales de la Universidad de Chile, 1900, 208 p.) (B. in Bot. C., 1901, 8, S. 149.)

889. **Clarke, C. B.** Cyperaceae (praeter Caricinas) Chilenses. (Engl. J., 30, 1901, Beibl. No. 68, S. 1—44.) N. A.

Aus Chile werden die bisher bekannten *Cyperaceae* genannt ausser den Carices, welche in der Bot. J., XXVII, 1899, 1, S. 406, B. 861 erwähnten Arbeit von Kükenthal aufgezählt wurden; Verf. hält sich dabei nicht streng an die Grenzen Chiles.

Digitized by Google

890. **Schumann, K.** Chilenische Kakteen. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11. 1901, S. 5—9, 26—29, 48—45, 72—76, 92—95, 118—114.)

Echinocactus cinereus Phil., der in dem nördlichen Theil Chiles bei Taltal an der Küste sehr gemein ist, wird beschrieben und abgebildet. *Cereus nigripilis*, der von Coquimbo mindestens bis Paposo nordwärts vorkommt, wird in seinem landschaftlichen Vorkommen abgebildet, desgl. *Opuntia hempeliana* aus der Nähe von Cuzco; ferner wird ein neuer *Echinocactus* beschrieben. Im Gegensatz zu diesen gehört zu den kleineren Formen *Echinocactus occultus* der bei Breas, 20 km östlich von Taltal, und in der Provinz Antofagasta, also in Nord-Chile vorkommt; zu dieser Art gehört wahrscheinlich *E. mitis*.

891. **Johow, F.** Zur Bestäubungsbiologie chilenischer Blüthen. (Separatabdr. aus den Verh. d. deutschen wissenschaftl. Vereins in Santiago (Chile). (B. IV., S. 845—424, Valparaiso, 1901.)

Wegen ihrer Bestäubung durch Vögel werden ausführlich folgende chilenische Arten besprochen: *Sarmienta repens*, *Mitraria coccinea*, *Fuchsia macrostemma*, *Lapageria rosea*.

Kurz erwähnt werden noch als ornithophil: *Puya chilensis*, *coerulea*, *Phrygilanthus tetrandrus*, *aphyllus*, *Galadendron mutabile*, *Lobelia salicifolia*, *tupa*.

Ausländische ornithophile Arten, die auch in Chile von Vögeln bestäubt werden, sind: *Canna indica*, *Salvia gesneriaeflora*, *Abutilon striatum*, *venosum*, *Antholyza aethiopica*, *Grevillea robusta*, *Eucalyptus globulus*, *Aloe ferox*.

Ausländische, nicht ornithophil angepasste, aber in Chile regelmässig von Kolibris beflogene Arten sind: *Prunus amygdalus*, *persica*, *Cydonia japonica*, *Eriobotrya jap.*, *Buddleia madag.*, *Cytisus proliferus*.

Auch auf entomophile Anpassungen geht Verf. ein (vgl. an anderen Stellen des Bot. J.); ausführlicher bespricht er davon nur *Lobelia polyphylla* und *Passiflora pinnatistipula*.

892. **Reiche, K.** Kleistogamie und Amphicarpie in der chilenischen Flora. (Separatabdr. aus d. Verh. d. deutsch. wissenschaftl. Vereins in Santiago [Chile] B. IV, Valparaiso, 1901, 18 S., 8°.)

Nach Erklärung der erforderlichen Begriffe bespricht Verf. alle bisher bekannt gewordenen Fälle von Amphicarpie und Kleistogamie in der chilenischen Flora und schliesst daran allgemeine Erörterungen über Kleistogamie, auf die aber an anderer Stelle des Bot. J. einzugehen ist.

893. **Wildemann, E. de.** *Azara microphylla* Hook. f. (Ic. Select. Hort. Thenensis, 2, 1901, p. 129, pl. 72.)

Anden von Chile.

894. **Pöhlman, R. und Reiche, K.** Beiträge zur Kenntniss der Flora der Flussthäler Camarones und Vitor und ihres Zwischenlandes (19° s. Br.). (Verhandl. d. deutschen wissenschaftl. Vereins in Santiago, IV, S. 268—305, mit 1 Karte.) (B. in Bot. C., 1901, 8, S. 418—419.)

895. **Seifert, R.** Eine merkwürdige Wiesenbildung in der Wüste Atacama in Chile. (G. Fl., L, 1901, S. 488—488.)

896. **Schumann, K.** *Echinocactus strausianus* K. Sch. Eine neue Art aus Argentinien. Mit einer Abbildung (S. 107). (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11, 1901, S. 112—118.) N. A.

896 a. **Schumann, K.** *Echinocactus de Laetii*, eine neue Art. (Monatsschr. f. Kakteenkunde, 11, 1901, S. 186, mit Abbild. S. 187.) N. A.

Wahrscheinlich aus Tucuman.

Digitized by Google

897. **Spegazzini, C.** Contribucion al estudio de la Flora del Tandil. (La Plata et Buenos Ayres, 1901, 60 p., 8°.) N. A.

897 a. **Spegazzini, C.** Stipeae Platenses. (An. Min. Nac. Montevideo, 1901, p. 1—56.) N. A.

898. **Buchenau, F.** *Marsippospermum Reichei* Fr. B., eine merkwürdige neue Juncacee aus Patagonien. (Ber. d. b. G., XIX, 1901, S. 159—170, Taf. VII.) N. A.

Alle abweichenden Formen der offenbar sehr alten Juncaceen kommen auf der südlichen Erdhälfte und zwar vorwiegend in S.-Amerika vor, während *Juncus* und *Luzula* auf der nördlichen Halbkugel entstanden zu sein scheinen. Die einzige strauchige Pflanze, *Prionium*, bildet dichte Gebüsche an den Bach- und Flussufern von S.-Afrika. Alle anderen Gattungen bewohnen S.-Amerika und zwar *Distichia*, *Patosia* und *Oxychloe*, die Gebirge von Neu-Granada, Bolivia, Peru und N.-Chile, *Rostkovia* und *Marsippospermum* S.-Chile, Patagonien und Feuerland. Die einzige *Rostkovia (R. grandiflora)* greift nach der Campbell-Insel südlich von Neu-Seeland und nach S.-Georgien über. Von *Marsippospermum* waren bisher bekannt *M. grandiflorum* aus S.-Chile, Patagonien und von den Falklandsinseln und *M. gracile* von Neu-Seeland, den Aucklands- und Campbells-Inseln. Nun hat Reiche eine neue Art in S.-Patagonien entdeckt, die *M. gracile* ziemlich nahe steht. Von *Juncus*-Arten scheint dieser Gattung *J. imbricatus* Laharpe = *J. chamissonis* Kunth) am nächsten zu stehen.

899. **Hooker, J. D.** Adesmia boronioides. (Curt. Bot. Mag., III, 56. pl. 7748, 1 D. 1900.)

S.-Patagonien.

12. Oceanisches Pflanzenreich. B. 900—902.

(Die wichtigste Pflanzengruppe dieses Pflanzenreichs, die Algen, ist in einem besonderen Theil des Bot. J. behandelt.)

900. **Reinke, J.** Untersuchungen über den Pflanzenwuchs in der östlichen Ostsee, IV. (Wissensch. Meeresunters., Neue Folge, V, 2, 1901, S. 1—6.)

900 a. **Reinke, J.** Die Pflanzenwelt der deutschen Meere. (Globus, LXXX, 1901, No. 2 u. 3.)

901. **Sernander, R.** Zostera marina funnen i Rostlagen. (Zostera marina in Rostlegen [dem östlichen Uppland] aufgefunden.) (Botaniska Notiser, 1901, S. 275—277.)

Die Verbreitung von *Zostera marina* wird von den Isohalinen bestimmt, geht also an den finnländischen Küsten nördlicher als an den schwedischen. Der bisher nördlichste Fundort (Lidö-fjärden in Schweden) wurde von dem Verf. und Herrn Lic. Hesselman während des Sommers 1901 entdeckt. In Finnland kommt *Zostera* bei Aland und im Schärengarten von Abo und Nyland vor. Bohlin.

902. **Juel, H. O.** Pyrrhosorus, eine neue marine Pilzgattung. (Mit einer Tafel.) (Bihang t. k. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd. 26, Afd. III, No. 14, Stockholm, 1901.)

Auf einem absterbenden *Cystoclonium* fand der Verf. in den Zellen Haufen von dicht zusammengepackten polyedrischen Zellkörpern. Die Untersuchung wurde theils am lebenden Materiale, theils an fixirtem und mit dem Mikrotom zerlegtem Materiale ausgeführt. Die Zusammenstellung aller ge-

Digitized by Google

fundenen Entwicklungsstadien führt den Verf. zu folgender Lebensgeschichte. Der Pilz ist im vegetativen Zustande zuerst ein Plasmodium, das später in freie, elliptische oder spindelförmige, nackte einkernige Zellen zerfällt.

Die Diskussion über die Verwandtschaftsverhältnisse dieses Pilzes giebt als Resultat, dass die Gattung *Tetramyxa* die einzige ist, die hier in Betracht kommen kann, aber auch diese Verwandtschaft scheint fraglich zu sein.

Bohlin.

VII. Neue Arten der Phanerogamen 1901.

Ausgezogen von **K. Schumann.**

Die neuen Arten der Kryptogamen finden wir an folgenden Stellen:

1. Algen (ohne Bacillariaceen) . . . S. 809.
2. Bacillariaceen . . . . . cfr. Referate.
3. Pilze . . . . . S. 172.
4. Flechten . . . . . S. 87.
5. Moose . . . . . S. 250.
6. Gefässkryptogamen . . . . . cfr. Referate.

Gymnospermae.

Pinaceae.

Abies ellipsoconis Borbas, Ungar. geogr. Ges. 1900. p. 11.
A. gracilis Komarow, Act. hort. petrop. XX. 208. Mandsch.
Chamaecyparis formosensis Matsum. Tokyo Bot. mag. XV. 187. Japan.
Cupressus pygmaea Sarg. Bot. Gaz. XXXI. 289. Calif. (C. Groeniana var. Lemmon.
Pinus funebris Komarow, Act. hort. petrop. XX. 177. Mandschurei.

Angiospermae.

Monocotyledoneae.

Amaryllidaceae.

Agave Treleasei Journ. Rep. Miss. bot. gard. XII. 75. t. 81—88. Ariz.
A. Weberi Poisson, Bull. mus. 1901. p. 281. Mexiko.
Amaryllis Hassleriana Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 422. Parag.
Anoiganthus gracilis Harms, Engl. Jahrb. XXX (1901). 276. D.-O.-Afr.
Crinum Menyharthii Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 859. Sambesi.

Digitized by Google

Haemanthus Arnoldianus Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belge. XL. 80. Congo.
H. Goetzei Harms, Engl. Jahrb. XXX (1901). 276. D.-O.-Afr.
Hippeastrum teretifolium C. H. Wright, Kew Bull. 1901. p. 144. Urug.
Hypoxis leucotricha Fritsch, Bull. hb. Boiss. II. sér. I, 1109. Angola.
H. Goetzei Harms, Engl. Jahrb. XXX (1901). 276. D.-O.-Afr.
H. caespitosa Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. 1. 858. Tansv.
H. Ecklonii Bak. l. c. 859. Capl.
H. Junodii Bak. l. c. 859. Natal.

Janthe Salisb. wird von Williams, Fred. N. wieder hergestellt auf Grund der basifixen Antheren und freien Narbenstrahlen; sie begreift die kahlen Arten von Hypoxis.

J. aquatica (L. sub Hypoxis) Will. Journ. of bot. XXXIX. 292.
J. glabella (R. Br. sub Hyp.) W. l. c.
J. gracilipes (Schlecht. sub Hyp.) W. l. c.
J. leptantha (Benth. sub Hyp.) W. l. c.
J. Maximiliani (Schlecht. sub Hyp.) W. l. c.
J. minuta (L. sub Helonias) W. l. c.
J. monophylla (Schlecht. sub Hyp.) W. l. c.
J. occidentalis (Benth. sub Hyp.) W. l. c.
J. pusilla (Hook. f. sub Hyp.) W. l. c.
J. Schlechteri (Bol. sub Hyp.) W. l. c.
J. stellata (L. sub Amaryllis) W. l. c.
J. umbraticola (Schlecht. sub Hyp.) W. l. c.
Narcissus tubulosus Baldacci, N. giorn. bot. VI. Pindus.
Zephyranthes Simpsonii Chapm. Fl. south. U. S. III. t. 498. Florida.

Aponogetonaceae.

Aponogeton gracilis Schinz, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 768. Transv.
A. hereroensis Schz. l. c. 764. D.-S.-W.-Afr.

Araceae.

Alocasia arifolia Hallier fil. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 670. Sumatra.
Amorphophallus Fischeri N. E. Br. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 778. Sambesi.
A. dracontioides (Engl. sub Hydrosme) N. E. Br. Fl. trop. Afr. VIII. 149. Ober-Guin.
A. Teuszii (Engl. sub Hydr.) N. E. Br. l. c. 149. Ober-Guin.
A. Schweinfurthii (Engl. sub Hydr.) N. E. Br. l. c. 149. Br. u. D.-O.-Afr.
A. Goetzei (Engl. sub Hydr.) l. c. 150. D.-O.-Afr.
A. Barteri N. E. Br. l. c. 151. Nigergeb. (Hydr. Fontanesii Schott.)
A. gratus (Engl. sub Hydr.) N. E. Br. l. c. 151. Nigergeb.
A. Preussii (Engl. sub Hydr.) N. E. Br. l. c. 152. Kamerun.
A. laxiflorus N. E. Br. l. c. 152. Br.-O.-Afr. (Hydr. sparsiflora Engl.)
A. Baumannii (Engl. sub Hydr.) N. E. Br. l. c. 158. Togol.
A. flavovirens N. E. Br. l. c. 158. Goldküste.
A. Staudtii (Engl. sub Hydr.) N. E. Br. l. c. 154. Kamerun.
A. calabaricus N. E. Br. l. c. 155. Nigergeb.
A. maculatus N. E. Br. l. c. 155. Congo od. Gabun.
A. gallaensis (Engl. sub Hydr.) N. E. Br. l. c. 155.
A. Johnsonii N. E. Br. l. c. 156. Goldküste.
A. angolensis (Welw. sub Hydr.) N. E. Br. l. c. 156. Gabun, Angola.
A. accrensis N. E. Br. l. c. 157. Goldküste.

Digitized by Google

A. Leopoldianus (Mast. sub Hydr.) N. E. Br. l. c. 157. Congogeb.
A. maximus (Engl. sub Hydr.) N. E. Br. l. c. 157. Br.-O.-Afr.
A. Fischeri (Engl. sub Hydr.) N. E. Br. l. c. 158. D.-O.-Afr., Sambesi.
A. Mannii N. E. Br. l. c. 159. Fernando Po.
A. Zenkeri (Engl. sub Hydr.) N. E. Br. 159. Kamerun.
A. abyssinicus (Rich. sub Arum) N. E. Br. l. c. Abyss.
Anubias lanceolata N. E. Br. Fl. tr. Afr. VIII. 188. Nigergeb., Kamer.
A. congensis N. E. Br. l. c. 184. Unter-Congogeb. (A. heterophylla N. E. Br.)
A. Gilletii Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 845. Congo.
Arisaema tosaense Matsum. Tokyo bot. Mag. XV. 180. Jap.
A. sazensoo (Bürg. sub Arum) Mats. l. c. 182.
A. ruwenzoricum N. E. Br. Fl. trop. Afr. VIII. 148. Ruwenz.
Cercestis stigmaticus N. E. Br. Fl. trop. Afr. VIII. 181. Fernando Po.
C. kamerunensis (Engl. sub Alocasiophyll.) N. E. Br. l. c. 182. Kamer., Gabun.
Culcasia lancifolia N. E. Br. Fl. trop. Afr. VIII. 175. Lagos.
C. insulana N. E. Br. l. c. 175. Fernando Po.
C. parviflora N. E. Br. l. c. 176. Fernando Po.
C. barombensis N. E. Br. l. c. 177. Kamerun.
C. gracilis N. E. Br. l. c. 179. Sierra.
Epipremnum carolinense Volk. Engl. Jahrb. XXXI. 459. Karolin.
Gonatopus angustus N. E. Br. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 778. Samb.
Nephthytis Poissonii (Engl. sub Oligogynium) N. E. Br. Fl. trop. Afr. VIII. 171. Guinea. (O. Gravenreuthii Engl.)
N. libericum (Engl. sub Oligog.) N. E. Br. = N. Afzelii Schott nach N. E. Br. l. c. 171.
Philodendron crassum Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 277. Brasil.
Pothos Hosei Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 178. Borneo.
Protarum Sechellarum Engl. in Jahrb. XXX. Beib. 67. p. 42. Seychell.

Verwandt Stylochiton, aber an Stelle der Blumenblätter finden sich Staminodien. Nat. Pflzf. II (8) 172. n. 78a.

Rhektophyllum congense Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 844. Congo.
Sauromatum angolense N. E. Br. Fl. trop. Afr. VIII. 142. Angola.
Schismatoglottis picta Engl. in Jahrb. XXV. 19 non alibi = S. calyptrata Zoll. et Mor. var. bivittata Hall.)
Stylochiton borumensis N. E. Br. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 777. N. E. Br. l. c. 191. Rhodesia, Sambesi.
S. puberulus N. E. Br. l. c. 777. Fl. tr. Afr. VIII. 189. Rhodesia, Sambesi.
S. salaamicus N. E. Br. l. c. 189. D.-O.-Afr.
S. gabonicus N. E. Br. l. c. 190. Kamerun, Gabun.
S. lobatus N. E. Br. l. c. 190. D.-O.-Afr.
S. grandis N. E. Br. l. c. 198. Somalil.
S. kerensis N. E. Br. l. c. 193. (S. hypogaeus Engl. p. p.). Erythrea.
S. Barteri N. E. Br. l. c. 194. Lagos.
S. similis N. E. Br. l. c. 194. Franz. Guinea.
Zygantheria Buettneri (Engl. sub Pseudohydr.) N. E. Br. Fl. trop. Afr. VIII. 160. Gabun.

Verwandt Pseudohydrosme, aber die Spatha nicht schief gestutzt, die Staubblätter paarweise verbunden, der obere Theil des Spadix trägt sterile Organe, die Samenanlagen sind kurz und breit. Nat. Pflzf. Nachtr. I. 59. n. 40a.

Digitized by Google

Bromeliaceae.

Billbergia Meyeri Mez, Engl. Jahrb. XXX (1901). 148. Brasil.
Bromelia Glaziovii Mez, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 1. Brasil.
B. goyazensis Mez l. c. 2.
B. exigua Mez l. c. 2.
B. villosa Mez l. c. 8.
Canistrum ingratum Mez, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 8. Brasil.
C. Schwackeanum Mez l. c. 4.
Connellia Quelchii N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. sér. VI. 66. t. 18. Brit. Guiana.

Verwandt Lindmania, aber verschieden durch die tillandsioide Tracht, einfache Traube und viel grössere Blüthen. In Nat. Pflzf. Stellung nicht anzugeben.

Dyckia horridula Mez, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 5. Brasil.
D. eminens Mez l. c. 5.
Hechtia nupiantha Mez, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 6. Mex.
H. Liebmanii Mez l. c. 6.
Lindmania Rusbyi Mez, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 6. Boliv.
Portea Silveirae Mez, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 4. Brasil.
Tillandsia Seleriana Mez, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 8. Mex. od. Guatem.
T. Rothschuhiana Mez l. c. 8. Nicaragua.
T. Palmana Mez l. c. 9. Costarica.
T. Tonduziana Mez l. c. 9. Costar.
T. Augustae regiae Mez l. c. 10. Columb.
T. goyazensis Mez l. c. 11. Brasil.
Vriesea modesta Mez, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 7. Brasil.
V. Mülleri Mez l. c. 7.

Burmanniaceae.

Glaziocharis macahensis Taub. Overs. Danske Vidensk. sellsk. Forhandl. 1901, p. 175. t. 3. Brasil.

Verwandt Thismia, sect. Myostoma, aber verschieden durch verbundene innere Perigonzipfel, kegelförmige, nicht gelappte Narbe. Nat. Pflzf. II (6). 47. n. 1a.

Thismia janeirensis Wann. l. c. p. 182. Fig. 3, 4. Brasil.
Triscyphus fungiformis Taub. l. c. p. 178. t. 4. Brasil.

Ebenfalls verwandt Thismia, aber verschieden durch die Lappen des inneren Perigonkreises, die etwa 3 kleinen Hutpilzen mit eingedrückten Scheiteln gleichen. Nat. Pflzf. II (6). 4 n. 1b.

Cannaceae.

Canna cearensis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 297. Brasil.

Commelinaceae.

Aneilema nyasense C. B. Cl. Fl. trop. Afr. VIII. 66. Nyassal.
A. angolense C. B. Cl. l. c. 67. Angola. (A. Ehrenbergii Rendle.)
A. pedunculosum C. B. Cl. var. lutea = A. angolense C. B. Cl. var. l. c. 67.
A. Rendlei C. B. Cl. l. c. 69. Somalil.
A. somaliensis C. B. Cl. l. c. 69. Somalil.
A. Smithii C. B. Cl. l. c. 70. Br.-O.-Afr.
A. Nicholsonii C. B. Cl. l. c. 70. Rhodesia.

Digitized by Google

A. tetraspermum K. Sch. = A. Petersii C. B. Cl. l. c. 71.
A. sudanicum C. B. Cl. l. c. 71. Kamerun.
A. Whytei C. B. Cl. l. c. 72. Nyassal. (A. hirtum C. B. Cl., non A. Rich.)
A. Spekei C. B. Cl. 72. D.-O.-Afr., Nyassal. (A. lanceol. C. B. Cl. p. p.)
A. leiocaule K. Sch. = A. pedunculosum C. B. Cl. l. c. 73.
A. Taylori C. B. Cl. l. c. 74. Br.-O.-Afr.
A. Russeggeri (Fenzl sub Lamprodit.) C. B. Cl. l. c. 75. Nubien.
Buforrestia minor K. Sch. = B. imperforata C. B. Cl. Fl. trop. Afr. VIII. 77.
Commelina violacea C. B. Cl. Fl. trop. Afr. VIII. 89. Amboland.
C. nigritana Bak. u. C. subulata C. B. Cl. p. p. = C. purpurea C. B. Cl. l. c. 40.
C. nyasensis C. B. Cl. l. c. 40. Nyassal.
C. kilimandscharica K. Sch. = C. benghalensis var. nach C. B. Cl. l. c. 42.
C. Heudelotii C. B. Cl. = C. congesta C. B. Cl. l. c. 48.
C. Kotschyi K. Sch. non Hassk. = C. Forskalii Vahl nach C. B. Cl. l. c. 44.
C. angolensis C. B. Cl. involucrosa C. B. Cl. p. p., Elliottii C. B. Cl. et Rendle = C. africana L. nach C. B. Cl. l. c. 45.
C. Beccariana Martelli = C. edulis Rich. nach C. B. Cl. l. c. 46.
C. Buchananii C. B. Cl. l. c. 47. Brit.-O.-Afr., Nyassal.
C. latifolia C. B. Cl. Rendle p. p. = C. imberbis Hassk. nach C. B. Cl. l. c. 49.
C. cuneata C. B. Cl. l. c. 51. Nyassal.
C. Ceciliae C. B. Cl. l. c. 51. Matebelel.
C. demissa C. B. Cl. l. c. 52. Nyassal.
C. Carsonii C. B. Cl. l. c. 52. Tanganyikapl.
C. subcucullata C. B. Cl. l. c. 53. Nyassal.
C. neurophylla C. B. Cl. l. c. 53. Nyassal.
C. rufociliata C. B. Cl. l. c. 54. Nyassal.
C. nigritana Benth. = C. umbellata Thonn. nach C. B. Cl. l. c. 55.
C. bracteosa K. Sch. p. p. = C. Bainesii C. B. Cl. l. c. 57.
C. lagosensis C. B. Cl. l. c. 57. Lagos.
C. albescens K. Sch. non Hassk., C. Gerrardi C. B. Cl. p. p. = C. sphaerosperma C. B. Cl. l. c. 58. Nyassal.
C. opulens C. B. Cl. l. c. 58. Angola, Nyassal. (C. aspera C. B. Cl. p. p.)
C. venusta C. B. Cl. l. c. 58. Brit. Somalil.
C. Zenkeri C. B. Cl. l. c. 59. Kamerun.
C. crassa C. B. Cl. l. c. 60. Tanganyika.
C. Holubii C. B. Cl. l. c. 61. Rhodesia.
C. Dekindtiana Fritsch, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 1105. Angola.
Cyanotis hirsuta Bak. = Commelina firma Rendle nach C. B. Cl. Fl. VIII. 56. Trop. Afr.
C. flexuosa (Welw. sub Commel.) C. B. Cl. l. c. 84. Angola (C. nodifl. var. madagascar. C. B. Cl. p. p.)
Floscopa aquatica Hua = F. axillaris C. B. Cl. Fl. trop. Afr. VIII. 87.
F. tuberculata C. B. Cl. l. c. 87. Nyassal, Tanganyikapl.
F. pauciflora C. B. Cl. l. c. 88. Sierra Leone.
F. Elliottii C. B. Cl. l. c. 88. Sierra Leone.
Palisota laxiflora C. B. Cl. Fl. trop. Afr. VIII. 80. St. Thomé.
P. Preussiana K. Sch. in C. B. C. l. c. 80. Kamerun.
P. Thollonii et plagiocarpa Hua, P. Maclandii Cornu = P. thyrsiflora Benth. nach C. B. Cl. l. c. 81.
P. congolana Hua = P. prionostachys C. B. Cl. l. c. 82.

Digitized by Google

Cyperaceae.

Ascolepis pinguis C. B. Cl. Fl. Tr. Afr. VIII. 475. Congostaat.
A. Vatkeana Böcklr. = A. speciosa Welw. nach C. B. Cl. l. c.
Bulbostylis erratica (Hook. fil. sub Schoenus) C. B. Cl. Fl. Tr. Afr. VIII. 485. Kamerun.
B. Buchananii C. B. Cl. l. c. 437. Nyassal.
B. argenteo-brunnea C. B. Cl. l. c. 440. Br.-C.-Afr.
B. filiformis C. B. Cl. l. c. 441. Br.-O.-Afr.
B. Johnstonii C. B. Cl. l. c. 442. D.-O.-Afr., Nyassal.
B. transiens (K. Sch. sub Fimbrist.) C. B. Cl. l. c. 444. D.-O.-Afr.
B. camporum K. Sch. = B. abortiva (Steud.) C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 441. Tr. Afr.
B. coleotricha var. C. B. Cl., oritrephes C. B. Cl. exp. = B. Johnstonii l. c. 443.
Carex comari Léveillé et Vaniot, Bull. acad. intern. bot. IX. 16. Pyrenäen.
C. laeviculmis Meinsh. Act. hort. petrop. XVIII. 826. Kamtschatka.
C. arkatica Meinsh. l. c. 386. Songarei.
C. taldycola Meinsh. l. c. 389. Chin. Turkest.
C. omskiana Meinsh. l. c. 340. W.-Sibir.
C. pseudoatrata Meinsh. l. c. 346. Kaukasien.
C. koraginensis Meinsh. l. c. 351. Koraginsk.
C. ktausipali Meinsh. l. c. 358. Sachalin.
C. Chamissonis Meinsh. l. c. 361. Alaska.
C. udensis Meinsh. l. c. 366. O.-Sibirien.
C. vesicata Meinsh. l. c. 367. Mandschur.-Sachal.
C. burejana Meinsh. l. c. 368. (C. orthostachys Fr. Schmit).
C. glaberrima Meinsh. l. c. 360. Sibir. (C. vesicaria var. distigmatica Trautv.)
C. pseudohirta Meinsh. l. c. 371. O.-Sibirien. (C. orthostachys var. Turcz.)
C. Karelinii Meinsh. l. c. 380. Songarei.
C. chorgosica Meinsh. l. c. 381. Turkest.
C. dueensis Meinsh. l. c. 387. Sachalin. (C. pediformis var. peduncul. F. Schm.)
C. glauciformis Meinsh. l. c. 387. Mandschurei.
C. orientalis Meinsh. l. c. 393. Turkestan.
C. mandschurica Meinsh. l. c. 394. O.-Sibirien.
C. subumbellata Meinsh. l. c. 395. Sachalin. (C. pediformis var. Fr. Schm.)
C. chloroleuca Meinsh. l. c. 398. O.-Sibir. (C. mucronata Turcz.)
C. floribunda Meinsh. l. c. 402. O.-Sibir. (C. pediformis var. Korsch.)
C. macroura Meinsh. l. c. 404. Sibir.
C. jaluensis Komarow, Act. hort. petrop. XX. 869. Mandsch.
C. Korshinskyi Komar. l. c. 394. Mandsch.
C. ussuriensis Komarow, Act. hort. petrop. XVIII. 448. Korea, Mandsch, wie die folg.
C. remotiformis Kom. l. c. 444.
C. tuminensis Kom. l. c. 444.
C. Peiktusani Kom. l. c. 445.
C. suifunensis Kom. l. c. 445.
C. Koreana Kom. l. c. 446.
C. xiphium Kom. l. c. 446.
C. latisquamea Kom. l. c. 447.
C. planiculmis Kom. l. c. 448.
C. argyrostachys Léveillé et Vaniot, Bull. acad. intern. bot. XI. 27. Japan.

Digitized by Google

C. stolonifera L. et V. l. c. 27.
C. cardioglochin L. et V. 81.
C. Franchetiana L. et V.
C. distichoidea Léveillé et Vaniot, Bull. ass. intern. bot. X. 108. Japan.
C. stupenda L. et V. l. c. 195.
C. lepidopristis L. et V. l. c. 198.
C. malacocarpa L. et V. l. c. 200.
C. acrogyna L. et V. l. c. 201.
C. Guffroyana L. et V. l. c. 208.
C. latinervia L. et V. l. c. 219.
C. Gentiliana Lév. l. c. 221.
C. Franchetiana Lév. et Van. l. c. 268.
C. multiples L. et V. l. c. 271.
C. Kingiana L. et V. l. c. 272.
C. Candolleana L. et V. l. c. 273.
C. Engleriana L. et V. l. c. 274.
C. Heribaudiana L. et V. l. c. 275.
C. Fernaldiana L. et V. l. c. 270.
C. Wardiana L. et V. l. c. 276.
C. hololasius L. et V. l. c. 280.
C. leptosaccus C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 516. Kilimandsch.
C. nyasensis C. B. Cl. l. c. 519.
C. leptocladus C. B. Cl. l. c. 520. St. Thomas.
C. Volkensii K. Sch. = C. Johnstonii C. B. Cl. l. c. 521.
C. aethiopica Boott = C. simensis Hochst. nach C. B. Cl. l. c. 522.
C. anomala Steud., C. robusta Hochst. = C. Petitiana nach C. B. Cl. l. c. 522.
C. cyrtosaccus C. B. Cl. l. c. 524. Nyassal.
C. amauropus Steud. = Mariscus leptophyllus (Hochst.) C. B. Cl. Fl. trop. Afr. VIII, 385. O.-Afr.
C. usitatus Boeck. = Mariscus vestitus (Hochst.) C. B. Cl. l. c. O.-Afr.
C. anomodorus K. Sch. = M. mollipes C. B. Cl. l. c. 387. O.-Afr.
C. vaginatissimus K. Sch. = M. Kerstenii C. B. Cl. l. c. 392.
C. yukonensis Britton, Bull. N. York. gard. II. 159. Yukon, wie die folg.
C. Williamsii Britt. l. c. 159.
C. bonanzensis Britt. l. c. 160.
C. katuhdinensis Fernald, Rhod. III. 171. t. 82. V. St. Am.
C. ebenea Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII, 267. Color.
Carpha antarctica (Hk. fil. sub Chaetospora) C. B. Cl. Engl. Jahrb. XXX. Beib. 68. S. 40. Chile.
Chlorocyperus glomeratus (L. sub Cyperus) Palla, Allg. bot. Zeitschr. VII. 27.
C. badius (Desf. sub Cyp.) Palla l. c.
C. glaber (L. sub Cyp.) Palla l. c.
C. longus (L. sub Cyp.) Palla l. c.
C. serotinus (Monti sub Cyp.) Palla l. c.
Cyperus Litwinowii Meinsh. Act. port. petrop. XVIII. 233. Turkestan.
C. Korshinskii Meinsh. l. c. 235. Chines. Turkestan.
C. rubro-marginatus Meinsh. l. c. 236. Songarei.
C. fusco-ater Meinsh. (emend.) l. c. 238. Mandschurei, Russland.
C. cimicinus Prsl. = Pycreus elegantulus C. B. Cl. nach Fl. tr. Afr. VIII. 802.
C. Kirkii C. B. Cl. l. c. 318. Sambesi, Nyassal.

Digitized by Google

C. clavinux C. B. Cl. l. c. 819. Bornu.
C. niveoides C. B. Cl. l. c. 819. Lunda.
C. pseudoniveus Boeckl. = C. margaritaceus var. C. B. Cl. l. c. 822.
C. poecilus C. B. Cl. l c. 828. Somalil.
C. seslerioides Ridley = C. leucocephalus Retz nach C. B. Cl. l. c. 828.
C. crassipes Vahl, C. scirpoides Vahl, C. Jardinii Steud., C. cephalostachyus Steud. = C. maritimus var. C. B. Cl. l. c. 827.
C. Frerei C. B. Cl. l. c. 827. Br.-O.-Afr.
C. Grantii Boeck., C. actinostachys, andongensis, sabulicolus Ridl., C. monroviensis Boeckl. = C. tenax Boeckl. nach C. B. Cl. l. c. 834.
C. Schinzii u. purpureus Boeckl. = C. apricus Ridl. nach C. B. Cl. l. c. 825.
C. Adansonii C. B. Cl. l. c. 835. Senegal.
C. huillensis Ridl. = C. sphaerospermus Schrad. nach C. B. Cl. l. c. 836.
C. mapanioides C. B. Cl. l. c. 840. Congostaat.
C. leptocladus Boecklr., C. ingratus Hook. fil., C. elegans Ridl. = C. Mannii C. B. Cl. l. c. 841. Kamerun.
C. Clarkeanus K. Sch., C. zambesiensis C. B. Cl. p. p. = C. Deckenii Boeckl. nach C. B. Cl. l. c. 842.
C. Ajax C. B. Cl. l. c. 843. Nyassaland.
C. zambesiensis C. B. Cl. l. c. 845. Nyassal.
C. hylaeus et silvicola Ridley, C. deremensis, ochrocarpus K. Sch. = C. Renschii Boeckl. nach C. B. Cl. l. c. 845.
C. aureobrunneus C. B. Cl. l. c. 846. Nyassal., Tanganyikapl.
C. incompressus C. B. Cl. l. c. 848. Sierra Leone.
C. socialis C. B. Cl. l. c. 851 (C. latifolius Ridl. non Porr.).
C. grandibulbosus C. B. Cl. l. c. 853. Br.-O.-Afr.
C. microbolbos C. B. Cl. 854. Nubien.
C. nubicus C. B. Cl. l. c. 860. Nubien.
C. locuples C. B. Cl. l. c. 862. Nigergeb.
C. Naumannianus Boeckl., C. galagensis, C. Baikiei C. B. Cl. = C. maculatus Boeckl. nach C. B. Cl. l. c. 863.
C. congensis C. B. Cl. l. c. 864. Congostaat.
C. Heudelotii C. B. Cl. l. c. 864. Senegal.
C. Rudioi Boeckl. = C. rotundus var. laxata C. B. Cl. l. c. 865. St. Thomé.
C. ornithopodioides Zarb. = C. exaltatus Retz nach C. B. Cl. l. c. 870.
C. Petherickii C. B. Cl. l. c. 871. Nilgeb.
C. grandis C. B. Cl. l. c. 872. Brit.-O.-Afr., Zanzibar.
C. ornithopodioides Del., C. xanthocomus Lk., C. subulatus, thaphiostachys, racemosus, aureorufus Boeckl. = C. auricomus Sieb. nach C. B. Cl. l. c. 873.
C, leptophyes C. B. Cl. Engl. Jahrb. XXX. Beib. 68. S. 14. Chile.
Dichostylis nitens u. patens Palla = Pycreus nitens Nees nach C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 295.
D. cuspidata Pall. = C. uncinatus Poir. nach C. B. Cl. l. c. 829.
D. aristata Pall. = C. aristatus Rottb. nach C. B. Cl. l. c. 848.
Eriophorum altaicum Meinsh. Act. hort. petrop. XVIII. 267. Turkestan.
E. mandschuricum Meinsh. l. c. 268. Mandschurei.
Eriospora virgata K. Sch. = E. villosula C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 513.
Everardia angusta N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 78. Brit. Guiana.
Fimbristylis subumbellata K. Sch. = Bulbostylis Schimperiana C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 436. O.-Afr.

Digitized by Google

F. splendida C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 527. Nieder-Kongo.
F. Hensii C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 419. Congost.
F. melanospora Fernald. Proc. Amer. acad. XXXVI. 492. Mex., wie die folg.
F. alamosana Fern. l. c. 492.
F. Holwayana Fern. l. c. 492.
F. obscura Fern. l. c. 492.
Fuirena abnormalis C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 462. Sambesi.
F. Buchananii Bcklr. = F. Welwitschii Ridl. nach C. B. Cl. l. c. 468.
F. macrostachya Böcklr. = F. pachyrrhiza Ridley nach C. B. Cl. l. c. 464.
F. Hildebrandtii Böcklr. = F. glomerata Lam. nach C. B. Cl. l. c. 466.
F. Schweinfurthiana Böcklr. = F. leptostachya Oliv. nach. C. B. Cl. l. c. 466.
F. calolepis K. Sch. = F. cinerascens Ridley nach C. B. Cl. l. c. 467.
Heleocharis parvula (Roem. et Schult. sub Scirpus) Palla, Allg. bot. Zeitschr. VII. 29.
H. fennica Palla, Allg. bot. Zeitschr. VII. 212. Finnl.
H. Kirkii C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 410. Br.-C.-Afr.
H. simulans C. B. Cl. Engl. Jahrb. XXX. Beib. 68. S. 20. Chile. (Scirpus andinus Phil.)
H. melanompha C. B. Cl. l. c. 24.
Hypolytrum congense C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 487. Congost.
H. lancifolium C. B. Cl. l. c. 488. Kamerun.
H. nemorum Henriques = H. africanum Nees.
H. senegalense C. B. Cl. l. c. 488.
H. longiscapum C. B. Cl. l. c. 489. Sierra Leone.
Kobresia macrolepis Meinsh. Act. hort. petrop. XVIII. 276. Kaukas, Chines. Turkestan.
K. gracilis Meinsh. l. c. 277. Sibir.
K. panniculata Meinsh. l. c. 279. Turkest.
Kyllingia kamtschatica Meinsh. Act. hort. petrop. XVIII. 229. Kamtschatka.
K. platyphylla K. Sch. Engl. Jahrb. XXX (1901). 270. D.-O.-Afr.
K. cartilaginea K. Sch. = K. alba Nees nach C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 271
K. nigritana C. B. Cl. l. c. 272. Niger-, Unter Congogeb.
K. planiceps C. B. Cl., K. elatior C. B. Cl. ex p. = K. polyphylla W. nach C. B. Cl. l. c. 276.
K. teres C. B. Cl. l. c. 276. Congostaat.
K. senegalensis C. B. Cl. l. c. 277. Senegal. (K. sphaeroceph. var. brunnescens C. B. Cl.)
K. flava C. B. Cl. l. c. 281. Br.-O.-Afr.
K. appendiculata K. Sch. = C. cylindrica Nees, var. C. B. Cl. l. c. 288.
K. ruwenzoriensis C. B. Cl. l. c. 288. Ruwenzori.
K. nigripes C. B. Cl. l. c. 285. Nyassal.
K. macrocephala C. B. Cl. = K. leucocephala Boeckl. nach C. B. Cl. l. c. 287.
K. eximia C. B. Cl. l. c. 287. Somalil.
Lipocarpha tenera et atropurpurea Boeckl. = L. pulcherrima Ridley, nach C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 478. Fr.-Afr.
Mapania amplivaginata K. Sch. Notizb. Berl. Gart. III. 105. Kamerun, wie die folg.
M. secans K. Sch. l. c. 105.
M. dolichostachya K. Sch. l. c. 106.
M. Deistelii K. Sch. l. c. 106.

Digitized by Google

M. subcomposita C. B. Cl. (M. ferruginea var. C. B. Cl.) Fl. tr. Afr. VIII. 491. St. Thomas.
Mariscus oblongi-nux C. B. Cl. l. c. 526. Nyassaland.
M. firmipes C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 882. Nyassal.
M. remotus C. B. Cl. l. c. 882. Congostaat.
M. inflatus C. B. Cl. l. c. 884. Nyassal.
M. Philippsiae C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 891. Somal., 1902.
M. Kerstenii (Boeckl. sub Cyp.) C. B. Cl. l. c. 892. (C. vaginatissimus K. Sch.) Kilimandsch.
M. albopilosus C. B. Cl. l. c. 894. Nyassal.
M. Rohlfsii (Boeckl. sub Cyp.) C. B. Cl. l. c. 894. Abyssin.
M. alpestris (K. Sch. sub Cyp.) C. B. Cl. l. c. 401. Kilimandsch.
M. Conceptionis (Steud. sub Cyperus) C. B. Cl. Engl. Jahrb. XXX. Beib. 68. S. 16. Chile.
Oreograstis Eminii K. Sch. = Carpha Eminii C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 488.
Pycreus intermedius (Steud. sub Cyperus) C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 291. (P. lanceolatus C. B. Cl. non Cyp. lanc. Poir.)
P. Rehmannianus C. B. Cl. l. c. 291. Nyassal.
P. monocephalus C. B. Cl. C. fluminalis Rìdl. = P. propinquus Nees nach C. B. Cl. l. c. 800.
P. minimus (K. Sch. sub Cyp.) C. B. Cl. l. c. 802. Br. u. D.-O.-Afr.
P. nyasensis C. B. Cl. l. c. 804. Nyassal.
P. chorisanthus C. B. Cl. l. c. 526. Hererol.
P. nematodes C. B. Cl. Engl. Jahrb. XXX (1901). Beib. 68. S. 5. Chile, wie die folg.
P. Fernandezianus (Colla sub Cyper.) C. B. Cl. l. c. 5.
P. grammicus (Kth. sub Cyp.) C. B. Cl. l. c. 6.
P. melanostachyus (H. B. Kth. sub Cyp.) C. B. Cl. l. c. 6.
P. lagunetto (Steud. sub Cyp.) C. B. Cl. l. c. 8.
Rhynchospora solitaria Harp. Bull. Torr. b. cl. XXVI. 468. Georgia.
R. pluricarpa Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 148. Brasil.
Schoenoplectus carinatus (Sm. sub Scirpus) Palla, Allg. Bot. Zeitschr. VII. 28.
S. kalmussii (Aschs. et Gr. sub Scirp.) Palla l. c.
S. lacustris (L. sub Scirp.) Palla l. c.
S. littoralis (Schrad. sub Scirp.) Palla l. c.
S. pungens (Vahl sub Scirp.) Palla l. c.
S. supinus (L. sub Scirp.) Palla l. c.
S. Tabernaemontani (Gmel.) Palla l. c.
S. triqueter (L. sub Scirp.) Palla l. c.
Schoenus (Cladium) Medwedewii Meinsh. Act. hort. petrop. XVIII. 272. Kaukasia.
S. triangularis Volk. Engl. Jahrb. XXXI. 450. Karolin.
Scirpus depauperatus Komarow, Act. hort. petr. XX. 845. Mandsch.
S. verrucifer (Maxim. sub Isolep.) Meinsh. Act. hort. petrop. XVIII. 246. Mandsch.
S. turkestanicus Meinsh. l. c. 247. (Fimbristylis, wie die folg.)
S. ochotensis Meinsh. l. c. 248. O.-Sibir.
S. leiocarpus (Max. sub Fimbrist.) Meinsh. l. c. 249. O.-Sibir.
S. sachalinensis Meinsh. l. c. 260. Sachalia.
S. equisetiformis Meinsh. l. c. 261. Chines. Turkest.
S. Klingei Meinsh. l. c. 262. Songarei.

Digitized by Google

S. oxylepis Meinsh. l. c. 268. Sibirien.
S. saximontanus Fern. Rhod. III. 251. Ver. St. Mex. (S. supinus Gr. non L.)
S. xerophilus Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 142. Brasil.
S. Philippii C. B. Cl. Engl. Jahrb. XXX. Beib. 68. S. 82. Chile. (S. nigricans f. flaccida Bcklr.).
S. kamerunensis K. Sch. = Bulbostylis erratica C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 485.
S. fimbristylioides K. Sch. = B. Schimperiana C. B. Cl. l. c.
S. leucocoleus K. Sch. = Ficinia filiformis Schrad. ex C. B. Cl. l. c. 461.
S. Lugardii C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 458. Br.-C.-Afr.
S. atratus Fern. = S. Peckii Britton nach Brainerd, Rhod. III. 81.
Scleria Hilsenbergii Böcklr. non Ridl. = S. pulchella Ridley nach C. B. Cl. Fl. tr. Afr. VIII. 495.
S. flexuosa Bcklr. = S. remota Ridl. nach C. B. Cl. l. c. 446.
S. atrosanguinea Steud., S. cenchroides Hochst., S. bulbosa var. pallidiflora = S. bulbifera C. B. Cl. l. c.
S. junciformis Ridl. non Ther. = S. Welwitschii C. B. Cl. l. c. 501.
S. puzzolanea K. Sch. = S. lithosperma Sw. nach C. B. Cl. l. c. 502.
S. dumicola Ridl., S. Dillonii Buek, S. Hildebrandtii K. Schm. non Bcklr. = S. foliosa A. Rich.
S. tessellata Bcklr. non Willd. = S. globonux C. B. Cl. l. c. 504.
S. nyasensis C. B. Cl. l. c. 504. Nyassaland.
S. diurensis Bcklr., S. conica Ridl. = S. canaliculato-triquetra C. B. Cl. l. c. 505.
S. Bertholonii Mart. = S. orizoides Prsl. nach C. B. Cl. l. c. 506.
S. macrantha Bcklr. = S. melanomphala Kth. nach C. B. Cl. l. c.
S. flagellum Bth., S. Naumanniana = S. ambigua Nees nach C. B. Cl. l. c. 507.
S. reflexa Benth. non H. B. K. = S. Barteri Böcklr. nach C. B. Cl. l. c. 507.
S. ciliolata Böcklr., S. palmifolia Ridley, Ophioscleria racemosa Nees = S. racemosa Poir. nach C. B. Cl. l. c. 508.
S. spinulosa Bcklr. = S. verrucosa Willd. nach C. B. Cl. l. c. 509.
S. griegifolia (Ridley sub Acriulus) C. B. Cl. l. c. 509. Angola.
S. acriulus C. B. Cl. l. c. 509. (Acriulus madagascariensis Ridl.) 509. Br.-C.-Afr.
S. cuyabensis Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 144. Brasil., wie folg.
S. pusilla Pilg. l. c. 144.
S. violacea Pilg. l. c. 145.
Trichophorum atrichum Palla, Allg. bot. Zeitschr. VII. 28.
T. austriacum Palla l. c. (Scirpus caespitosus L.)
T. germanicum Palla l. c. (T. caespitosum [L.] Hartm.)
Torulinium Poeppigii (Kth. sub Cyp.) C. B. Cl. Engl. Jahrb. XXX. Beib. 68. S. 17. Chile.

Dioscoreaceae.

Dioscorea Costermansiana Wild. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. S. 52. Congo.
D. Liebrechtsiana Wild. l. c. 53.
D. platycolpota Uline, Proc. Amer. acad. XXXVI. 471. Mex.

Eriocaulonaceae.

Eriocaulon Mannii N. E. Br. Fl. tr. Afr. VIII. 241. Gabun.
E. decipiens N. E. Br. l. c. 245. Nyassal. (E. Sonderianum Rendle non Kcke.)
E. fulvum N. E. Br. l. c. 248. Nigergeb.
E. plumale N. E. Br. l. c. 251. Senegambien.
E. senegalense N. E. Br. l. c. 251. Senegambien.
E. Hanningtonii N. E. Br. l. c. 258. D.-O.-Afr.

Digitized by Google

E. infaustum N. E. Br. l. c. 258. Mosamb.
E. subulatum N. E. Br. l. c. 255. Sambesi.
E. mutatum N. E. Br. l. c. 256. Angola. (E. huillense Rendle non Engl. et Ruhl.
E. Richardii Kcke., E. sexangulare Rich., E. mininum Ruhl. = E. abyssinicum Hochst. nach N. E. Br. l. c. 258.
E. Heudelotii N. E. Br. l. c. 258. Senegamb.
E. sexangulare Ruhl. p. p. = E. Stuhlmannii N. E. Br. l. c. 259. D.-O.-Afr.
E. pictum Fritsch, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 1102. Angola.
E. tofieldiifolium Schinz, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 779. D.-S.-W.-Afr.
E. altegibbosum Ruhland, Engl. Jahrb. XXX (1901). 146. Brasil.
E. Pilgeri Ruhl. l. c. 147. Brasil.
Paepalanthus pulvinatus N. E. Br. Fl. tr. Afr. VIII. 264. Sierra Leone.
P. fraternus N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. sér. VI. 69. Brit.-Guiana.
P. subcaulescens N. E. Br. l. c. 71.
P. biformis N. E. Br. l. c. 71.

Gramineen.

Agrostis pseudo-intermedia Farw. Ann. exp. Detroit XI. 46. (Agr. intermedia Scribn. non Balb.)
A. Rosei Merr. et Scribn. Stud. Am. grass. 21. Mex.
Andropogon tremulus Hack. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 764. S.-O.-Afrika.
A. Bakeri Ball et Scribn. Stud. Am. grass. 89. Fig. 14. Florida.
A. Linnaeanus Kirney et Scribn. l. c. 40. (A. nutans var. Hack.)
A. mississippiensis Ball et Scribn. l. c. 40. Fig. 15. Mississ.
A. Pringlei Merr. et Scribn. Stud. Am. grass. 7. Mex.
A. palustris Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 187. Brasil.
A. ingratus Hack. Oestr. bot. Zeitschr. LI. 151. Brasil.
A. goyazensis Hack. l. c. 152. Brasil.
Arctagrostis angustifolia Nash, Bull. N. York. gard. II. 151. Yukon.
A. macrophylla Nash l. c. 151.
A. poaeoides Nash l. c. 152.
Aristida Dinteri Hack. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 767. D.-S.-W.-Afr.
A. fastigiata Hack. l. c. 768. D.-S.-W.-Afr.
A. Combsii Ball et Scribn. Stud. Amer. grass. 48. Fig. 17. Florida.
A. intermedia Ball et Scribn. l. c. 44. Mississ.
Arthraxon nodosus Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 448. Korea, Mandschurei.
Arundinaria deflexa N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. sér. VI. 75. Brit.-Guiana.
Arundo roraimensis N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. sér. VI. 74. Brit.-Guiana.
Bouteloua repens (H. B. K. sub Dinebra) Merr. et Scribn. Stud. Amer. grass. 26. Mex.
B. Pringlei Scribn. U. S. Dep. agric. agrost. n. 79. S. 4. Mex.
B. hirticulmis Scribn. l. c. 4. Calif.
Calamagrostis atropurpurea Nash, Bull. N. York gard. II. 158. Yukon.
C. yukonensis Nash l. c. 154.
C. perplexa Scribn. U. S. Dep. agric. agrost. n. 79. S. 7. (C. nemoralis Kearney, non Phil.)
C. lucida Scribn. l. c. 8. (C. laxiflora Kearney n. Phil.)
Chloris clandestina (Fourn. sub Gymnopogon) Merr. et Scribn. Stud. Amer. grass. 25. Mex.
Chusquea linearis N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 76. Brit.-Guiana.

Digitized by Google

Cleistachne teretifolia Hack. Oester. bot. Zeitschr. LI. 15?. Angola.
Craspedorrhachis Menyharthii Hack. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 770. Sambesi.
Cyphochlaena madagascariensis Hack. Oester. bot. Zeitschr. LI. 465. Madag.
Verwandt Arthropogon und Arundinella, aber verschieden durch Dimorphismus der Aehrchen; auffallend durch die langen Grannen der ersten Hüllspelze der weiblichen Aehrchen. Nat. Pflzf. II (2) 88. n. 49a.
Danthonia americana Scribn. U. S. Dep. agric. agrost. n. 79. S. 5. (D. grandiflora Phil. non Hochst.). Calif.
D. thermale Scribn. l. c. 5. Wy., V. S. A.
D. epilis Scribn. l. c. 7. (D. glabra Nash, non Phil.)
D. planifolia Petrie, Trans. and proc. N. Zeal. instit. XXXIII, 328. N.-Seel.
Deschampsia curtifolia Scribn. U. S. Dep. agric. agrost. n. 79. S. 7. (D. brachyphylla Nash non Phil.)
Deyeuxia lactea Suksd. D. bot. Mon. XIX. 92. Washingt. (D. Langsdorffii var. Kearney.)
Diplachne Menyharthii Hack. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 772. Sambesi.
Elymus villosissimus Scribn. Fur seals III. 575. Pribiloff-Ins.(1899).
E. askanianus Ball et Scribn. Stud. Amer. grass. 45. Fig. 19. Arkans.
E. australis Ball et Scribn. l. c. 46. Fig. 20. Florida, Illinois.
E. brachystachyus Ball et Scribn. l. c. 47. Fig. 21. Michig., Mex.
E. diversiglumis Ball et Scribn. l. c. 48. Fig. 28. Wiscons., Wyom.
E. glabriflorus Ball et Scribn. l. c. 49. Fig. 28. Pennsyl., N.-Mex.
E. Pringlei Merr. et Scribn. Stud. Amer. grass. 80. Mex.
Eragrostis trachyphylla Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 269. D.-O.-Afr.
E. angusta Hack. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 772. D.-S.-W.-Afr., Sambesi.
E. auriculata Hack. l. c. 778. D.-S.-W.-Afr.
E. crassinervis Hack. l. c. 774. D.-S.-W.-Afr.
E. gracillima Hack. l. c. 775. D.-S.-W.-Afr.
E. hereroensis Hack. l. c. 775. D.-S.-W.-Afr.
E. ramosa Hack. l. c. 776. D.-S.-W.-Afr.
E. mattogrossensis Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 140. Brasil.
Eriochloa borumensis Hack. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 765. Sambesi.
Glyceria leptorrhiza Komarow, Act. hort. petrop. XX. 307. Mandschurei. (G. fluitans var. Mua.)
G. pulchella (Nash sub Panicularia) Bull. N. York. gard. II. 157. Yukon.
G. Novae-zealandiae Petrie, Trans. and proc. N. Zeal. inst. XXXIII. 329. N.-Seel.
Guaduella densiflora Pilger, Engl. J. XXX. 128. Kamerun.
G. Zenkeri Pilg. l. c. 128. Kamerun.
Gymnopogon biflorus Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 139. Brasil.
Ichnanthus apiculatus Scribn. U. S. Dep. agric. agrost. n. 79. S. 1. Mex.
I. sericans Hack. Oestr. bot. Zschr. LI. 458. Brasil.
Imperata angolensis Fritsch, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 1096. Angola.
Isachne Beneckei Hack. Oestr. bot. Zschr. LI. 459. Java.
I. Schmidtii Hack. in Schmidt, Fl. Koh-Chang. 41. Siam.
Ischaemum Goebelii Hack. Oestr. bot. Zschr. LI. 149. Ceylon.
I. nilagiricum Hack. l. c. 150. V.-Indien.
Leptochloa aquatica Merr. et Scribn. Stud. Amer. grass. 26. Mex.
L. Halei (Nash sub Diplachne) Merr. et Scribn. l. c. 27. Mex.
Koeleria valesiana (All. sub Aira) Aschers. et Graebn. (1900). Syn. II. 854. (K. valesiaca Gaud.)

Digitized by Google

Maltebrunia petiolata Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 555. Madagask.
M. maroana Aug. DC. l. c. 555.
Melica cepacea (Phil. sub Festuca) Scribn. U. S. Dep. agric. agrost. n. 79. S. 8.
M. retrofracta Suksd. D. bot. Mon. XIX. 92. Washingt.
Melinis ambigua Hack. Oestr. bot. Zschr. LI. 462. Abyssin.
Muehlenbergia densiflora Merr. et Scribn. Stud. Am. grass. 18. Mex.
M. ligulata (Fourn. sub Chaboissaea) Merr. et Scribn. l. c. 19. Mex.
Olyra Pittieri Hack. Oestr. bot. Zschr. LI. 462. Costarica.
Oryzopsis lasiantha (Gris. sub Piptochaet.) Spegaz. An. mus. Montevid. IV. 1. Laplatageb., wie die folg.
O. Grisebachii Speg. l. c. 4.
O. bicolor (Vahl sub Stipa) Speg. l. c. 6.
O. Hackelii (Arech. sub Stipa) Speg. l. c. 10. (Stipa tandilensis O. Ktze.)
O. Ruprechtiana (Desv. sub Piptoch.) Speg. l. c. 12.
O. naportaensis Speg. l. c. 15.
O. leiopoda Speg. l. c. 19.
O. ovata (Fr. et Rupr. sub Stipa) Speg. l. c. 21.
O. stipoides (Tr. et Rupr. sub Urachne) Speg. l. c. 23.
O. tuberculata (Desv. sub Piptoch.) Speg. l. c. 25.
O. uruguayensis (Gris. sub Piptoch.) Speg. l. c. 29.
O. panicoides (Lam. sub Stipa) Speg. l. c. 31.
O. leiocarpa (Gris. sub Piptoch.) Speg. l. c. 33.
Oxytenanthera Warburgii (Hack. sub Schizostachyum) K. Sch. Engl. J. XXXI. 457. Karolina.
Panicum phyllopogon Stapf, Icon. pl. t. 2698. Italien.
P. Schmidtii Hack. in Schmidt, Fl. Koh-Chang. 43. Siam.
P. Menyharthii Hack. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 766. Sambesi.
P. tephrosanthum Hack. l. c. 706. Samb.
P. Hackelii Pilger, Engl. J. XXX. 118. Gabun.
P. leptorrhachis Pilg. l. c. Senegal.
P. halophilum Nash, Bull. Torr. bot. cl. XXVIII. 76. Mississippi.
P. floridanum Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. 585. Florida.
P. Combsii Ball et Scribn. Stud. Amer. grass. 42. Fig. 16. Florida.
P. amaroides Scribn. et Merr. U. S. Dep. agric. agrost. 78. S. 5. Abb. Conn. Flor. u. Miss.
P. subbarbulatum Scribn. et Merr. l. c. 9. Flor., Miss. (P. barbulatum Ell.)
P. albomaculatum Merr. et Scribn. Stud. Am. grass. 11. Mex.
P. badium Merr. et Scribn. l. c. 12. Mex.
P. unispicatum Merr. et Scribn. l. c. 14. Mex.
P. eligulatum N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. sér. VI. 73. Brit. Guiana.
P. inaequale Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 133. Brasil.
P. Schumannii Pilg. l. c. 134. Brasil.
P. fluminense Hack. l. c. 457. Brasil.
P. Eggersii Hack. Oestr. bot. Zeitschr. LI. 292. Antill.
P. nigritianum Hack. l. c. 298. Nigergeb.
P. myriostachyum Hack. l. c. 294. Brasil.
P. xanthotrichum Hack. l. c. 388. Ghasalquellgeb.
P. Gerdesii Hack. l. c. 388. Brasil.
P. Thwaitesii Hack. l. c. 334. Ceylon.
P. corynotrichum Hack. l. c. 385. Brasil.

Digitized by Google

P. curvinerve Hack. l. c. 385. Cuba.
P. Schweinfurthiii Hack. l. c. 386. Ghasalquellgeb.
P. Pittieri Hack. l. c. 367. Costa Rica.
P. campylostachyum Hack. l. c. 367. Costa Rica.
P. Venezuelae Hack. l. c. 368. Venez.
P. virgultorum Hack. l. c. 369. Costa Rica.
P. tricolor Hack. l. c. 370. Bahama-Ins.
P. stenophyllum Hack. l. c. 371. Brasil.
P. teretifolium Hack. l. c. 372. Brasil.
P. Glaziovii Hack. l. c. 378. Brasil.
P. Schenckii Hack. l. c. 426. Brasil.
P. superatum Hack. l. c. 427. Brasil.
P. caudiglume Hack. l. c. 428. Java.
P. costaricense Hack. l. c. 428. Costa Rica.
P. parviglume Hack. l. c. 429. Costa Rica.
P. cinctum Hack. l. c. 429. Madag.
P. heterostachyum Hack. l. c. 430. Abyss.
P. procerrimum Hack. l. c. Costa Rica.
Paspalum prostratum Merr. et Scribn. Stud. Am. grass. 9. Mex.
P. Rosei Merr. et Scribn. l. c. 9. Mex.
P. macroblepharum Hack. Oestr. bot. Zeitschr. LI. 196. Brasil.
P. sordidum Hack. l. c. 197. Brasil.
P. Hieronymi Hack. l. c. 198. Argent.
P. reticulatum Hack. l. c. 199. Brasil.
P. Pittieri Hack. l. c. 288. Costa Rica.
P. brachytrichum Hack. l. c. 284. Brasil.
P. minarum Hack. l. c. 285. Brasil.
P. barbinode Hack. l. c. 285. Brasil.
P. trichostomum Hack. l. c. 286. Brasil.
P. glaucescens Hack. l. c. 287. Brasil.
P. Sodiroanum Hack. l. c. 237. Ecuador.
P. splendens Hack. l. c. 288. Brasil.
P. phyllorhachis Hack. l. c. 240. Brasil.
P. Ulei Hack. l. c. 240. Brasil.
Pennisetum arvense Pilger, Engl. J. XXX. 119. Abyss.
P. monostigma Pilg. l. c. 120. Kamerun.
P. Schweinfurthii Pilg. l. c. 121. Abyss.
P. trachyphyllum Pilg. l. c. 122. D.-O.-Afr.
Phragmites pungens Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 771. Tanganyika.
Poa viridula Palib. Act. hort. petrop. XIX. 184. Korea.
P. Williamsii Nash., Bull. N. York gard. II. 156. Yukon.
Puelia subsessilis Pilg. Engl. J. XXX. 124. Kamerun, wie die folg.
P. acuminata Pilg. l. c. 225.
P. Schumanniana Pilg. l. c. 126.
Sasa borealis (Hack. sub Bamb.) Mak. et Shib. Tokyo Bot. Mag. XV. 24. Japan.
S. panniculata (Schmidt) Mak. et Shib. l. c. 25.
S. chartacea (Mak.) Mak. et Shib. l. c. 27.
S. kurilensis (Rupr. sub Arundinaria) Mak. et Shibata l. c. 27.
S. tessellata (Munro sub Bambusa) M. et. Sh. l. c. 27.
S. ramosa (Mak.) M. et Sh. l. c. 24.

Digitized by Google

S. nipponica (Mak.) M. et Sh. l. c. 24.
S. albo-marginata (Miq.) M. et Sh. l. c. 24.
Sesleria budensis Aschs. et Graeb. Syn. II. (1900). 820. Ungarn. (S. coerulea var. Borb.)
Setaria abyssinica Hack. Oestr. bot. Zschr. LI. 460. Abyss.
S. Glaziovii Hack. l. c. 460. Brasil.
S. laevigata (Mühlenb.) Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. 587. Georgia, Florida.
Sporobolus Menyharthii Hack. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 769. Sambesi.
S. polycladus Hack. l. c. 769. Sambesi.
S. aristatus Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 266. Wyoming.
Stipa Lemmonii (Vasey) Scribn. U. S. Dep. agric. agrost. n. 79. S. 8. Calif.
S. quadrifaria O. Ktze. Rev. III. 869. 872. = S. Clarazi Bull. nach Spegazz. Ann. mus. Montev. IV. 70.
S. sublaevis Speg. l. c. 82. Argent.
S. Arechavaletaei Speg. l. c. 85. Urug.
S. torquata Speg. l. c. 88. Argent.
S. ligularis Speg. l. c. 91. Urug. (S. Neesiana var. Gris.)
S. calchaquia Speg. l. c. 107. Argent.
S. hystricina Speg. l. c. 115. Argent.
S. caespitosa (Gris. sub Nanella) Speg. l. c. 117. Argent.
S. uspallatensis Speg. l. c. 120. Argent.
S. bavioensis Speg. l. c. 122. Argent.
S. nubicola Speg. l. c. 129. Argent.
S. arcaensis Speg. l. c. 181. Argent.
S. leptothera Speg. l. c. 188. Argent.
S. scirpea Speg. l. c. 187. Argent.
S. paramilloensis Speg. l. c. 189. Argent.
S. cordobensis Speg. l. c. 141. Argent.
S. sanluisensis Speg. l. c. 156. Argent.
S. pampagrandensis Speg. l. c. 158. Argent.
S. curamalalensis Speg. l. c. 160. Argent.
S. Ameghinoi Speg. l. c. 168. Argent.
S. psittacorum Speg. l. c. 165. Argent.
S. chubutensis Spegazz. An. mus. Montevid. IV. 49. Argent.
Tragus paucispinus Hack. Oestr. bot. Zeitschr. LI. 198. Sudan.
Trichopteryx glabra Hack. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 770. Sambesi.
Tripogon purpurascens Duthie, Ann. gard. Calc. IX. 74. t. 92. Himal.
Tripsacum pilosum Merrill et Scribn. Stud. Am. grass. 6. Mex.
Trisetum Shearii Scribn. U. S. Dep. agric. agrost. n. 79. S. 8. (T. argenteum Scribn. non R. et S.)
T. alaskanum Nash, Bull. N. York. gard. II. 158. Yukon.
Tristachya avenacea (Prsl. sub Monopogon) Merr. et Scribn. Stud. Amer. grass. 23. Mex.
T. laxa Merr. et Scribn. l. c. 24. Mex.

Iridaceae.

Acidanthera Goetzei Harms, Engl. Jahrb. XXX (1901). 278. D.-O.-Afr.
Bobartia gracilis Bak. Kew Bull. 1901. p. 184. Capl.
Babiana Schlechteri Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 866. Capl.
Freesia rubella Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 868. Delagoa-Bai.
Geissorrhiza Schlechteri Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 868. Transv.

Digitized by Google

Gladiolus Arnoldianus Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belge XL. 27. Congo.
G. Verdickii Wild. et Dur. l. c. 29.
G. cymbarius Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 866. Transv.
G. Junodii Bak. l. c. 866. Natal.
G. karendensis Bak. l. c. 867. Centralafr., Seengeb.
G. malangensis Bak. l. c. 867. Congogeb.
G. remotifolius Bak. l. c. 867. Transv.
Hesperantha Bachmannii Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 868. Capl.
H. bifolia Bak. l. c. 864. Natal.
H. subulata Bak. l. c. 864. Capl.
Lapeyrousia setifolia Harms, Engl. Jahrb. XXX (1901). 278. D.-O.-Afr.
Moraea malangensis Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 862. Angola.
M. violacea Bak. l. c. 868. Natal.
Sisyrinchium sarmentosum Suksd. D. bot. Mon. XIX. 1901. 91. Washingt.
S. sessile Bicknell, Bull. T. bot. Cl. XXVI. 573. Tarus, wie d. folg.
S. biforme Bickn. l. c. 575.
S. radicatum Bickn. l. c. 576.
S. macrocarpon Bickn. l. c. 576.
S. longipedunculatum Bickn. l. c. 577.
S. pruinosum Bickn. l. c. 578.
S. texanum Bickn. l. c. 578.
S. ensigerum Bickn. l. c. 580.
S. amethystinum Bickn. l. c. 581.
S. varians Bickn. l. c. 583.
S. amoenum Bickn. l. c. 584.
S. Brayi Bickn. l. c. 585.
S. Bushii Bickn. l. c. 587.
S. Canbyi Bickn. l. c. 588.
S. colubriferum Bickn. l. c. 589.
S. Helleri Bickn. l. c. 590.
S. flaccidum Bickn. l. c. 591.
Synnotia stenophylla Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 865. Capl.
Tritonia acroloba Harms, Engl. Jahrb. XXX (1901). 278. D.-O.-Afr.
T. nervosa Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 864. Capl.
T. parviflora Bak. l. c. 865. Capl.
Watsonia transvaalensis Bak. Bull. hb. Birn. II. sér. I. 868. Transv.

Juncaceae.

Juncus Fauriensis Buchenau, Notizbl. Berl. Gart. III. 127. Japan.
J. badius Suksd. D. bot. Mon. XIX. 92. Washingt.
J. caudatus Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. 522. Florida.
Marsippospermum Reichei Buch. Ber. D. bot. Ges. XIX. 159. Patag.

Liliaceae.

Albuca malangensis Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 786. Angola.
A. Schlechteri Bak. l. c. 787. Capl.
A. sordida Bak. l. c. 787. D.-S.-W.-Afr.
Allium cyclospathum Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 288. Armen.
Aloe natalensis Wood et Evans, Rep. gard. Natal 1901. p. 9. Natal.
A. parviflora Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 785. Nat.
A. Menyharthii Bak. l. c. 785. Sambesi.
A. Lugardiana Bak. Kew Bull. 1901. p. 185. Rhodesia.

Digitized by Google

A. Galpinii Bak. l. c. 185. Capl.
A. Lastii Bak. l. c. 185. Sansibar.
A. somaliensis C. H. Wright l. c. 185. Somalil.
A. natalensis Wood et Evans, Journ. of bot. XXXIX. 170. Natal.
Anthericum pretoriense Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 780. Transv., wie die folg.
A. radula Bak. l. c. 781.
A. Rehmannii Bak. l. c. 781.
A. subulatum Bak. l. c. 782.
A. stenophyllum Bak. l. c. 781. Natal.
A. hereroense Schinz l. c. 857. D.-S.-W.-Afr.
Asparagus longipes Bak. Kew Bull. 1901. p. 184. Kamerun.
A. katangensis Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belg. XL. 82. Congo.
Bulbine ensifolia Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. II. 780. Natal.
B. trichophylla Bak. l. c. 780. Transv.
Calochortus amabilis Purdy Proc. Calif. acad. III. ser. II. 119. Calif.
C. Lobbii Purdy, l. c. 122 (C. elegans var. Bak.). Oregon.
C. shartensis Purdy l. c. 125. Calif.
C. concolor Purdy l. c. 185. Calif. (C. luteus var. Bak.)
C. Dunnii Purdy l. c. 147. Calif.
C. Pringlei Robinson, Proc. Amer. acad. XXXVI. 472. Mex.
Chlorophytum unyikense Engl. in Jahrb. XXX (1901). 272. D.-O.-Afr.
C. strictum Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 782. Transv.
Colchicum bulgaricum Velen. Oestr. bot. Ztschr. LI. 32. Bulg.
Dasystachys senegalensis Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 782. Seneg.
Dipcadi Dinteri Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 788. D.-S.-W.-Afr.
D. Kelleri Bak. l. c. 788. Somalil.
D. brevipes Bak. Kew Bull. 1901, p. 186. Rhodesia.
Dracaena Soyauxiana Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 857. Gabun.
Eriospermum Junodii Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 783. Natal.
E. reflexum Schinz l. c. 858. D.-S.-W.-Afr.
Fritillaria wanensis Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 287. Armen.
Glyphosperma Palmeri Wats. = Asphodelus fistulosus L. nach Fernald in Proc. Amer. acad. XXXVI, 492.
Kniphofia Goetzei Engl. in Jahrb. XXX (1901). 278. D.-O.-Afr., wie die folg.
K. flavovirens Engl. l. c. 278.
K. paludosa Engl. l. c. 274.
K. longiflora Bak. Kew Bull. 1901. p. 184. Natal.
K. Bachmannii Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 784. Capl.
K. concinna Bak. l. c. 784. Natal.
K. crassifolia Bak. l. c. 784. Transv.
K. Schlechteri Bak. l. c. 784. Natal.
Lachenalia brevipes Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 856. Capl.
L. petiolata Bak. l. c. 856. Capl.
Lilium cernuum Komar. Act. hort. petrop. XX. 461. Mandsch.
L. amabile Palib. Act. hort. petr. XIX. 118. Korea.
Littonia grandiflora Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belg. XL. 84. Congo.
Ornithogalum Dinteri Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 854. D.-S.-W.-Afr.
O. longiscapum Bak. l. c. 854. Natal.
O. pretoriense Bak. l. c. 855. Transv.
O. stenophyllum Bak. l. c. 855. Capl.

Digitized by Google

O. stenostachyum Bak. l. c. 855. Natal.
O. umgenense Bak. l. c. 856. Natal.
O. tenuipes C. H. Wright, Kew Bull. 1901. p. 186. Capl.
Polygonatum inflatum Komar., Act. hort. petrop. XVIII. 442. Korea, Mandschurei.
Pseudogaltonia subspicata Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 858. D.-S.-W.-Afr.
Schizobasis Schlechteri Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 788. Natal.
Scilla Fehri Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 788. Transv.
S. pubescens Bak. l. c. 858. Natal.
S. Rehmannii Bak. l. c. 853. Natal.
Smilax Goetzeana Engl. l. c. 275. D.-O.-Afr.
Streptopus curvipes Vail, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 267. Brit.-Columb., Wash., Alaska.
Trillium Rugelii Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 881. N.-Carol.
T. affine Rendle l. c. 884. Georgia.
Tulbaghia campanulata N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 186. Capl.
Urginea berylloides Bak. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 785. Natal.
U. pauciflora Bak. l. c. 786. Natal.
U. pretoriensis Bak. l. c. 786. Transv.
Veratrum intermedium Chapm. Fl. south. U. S. III. 516. Florida.
Wurmbea Goetzei Engl. in Jahrb. XXX (1901). 272. D.-O.-Afr.

Mayacaceae.

Mayaca Baumii Gürke, Engl. J. XXXI. Beib. 69. p. 1. Angola.

Musaceae.

Musa Arnoldiana Wildem. Bull. soc. ét. colon. VIII (5). 889. Congo.
M. Gilletii Wildem. Rev. cult. colon. 1901. p. 108.

Orchidaceae.

Aeranthes caudata Rolfe, Kew Bull. 1901. p. 150. Madagask.
Angraecum Goetzeanum Krzl. Engl. Jahrb. XXX. 289. O.-Afr.
Bletia Rodriguesii Cogn. Fl. brasil. fasc. CXXV. 351. Brasil. (B. catenulata Rchb. fil. non R. et P., Regnellia purpurea Barb. Rodr.)
Bolbophyllum roraimense Rolfe, Trans. Linn. soc. II. sér. VI. 61. Br.-Guiana.
Brachionidium brevicaudatum Rolfe, Trans. Linn. soc. II. sér. VI. 59. Br.-Guiana.
Brassavola Gardneri Cogn. Fl. brasil. fasc. CXXV. 268. t. 61. Brasil.
Brownlaea monophylla Schlchtr. Engl. Jahrb. XXXI. 807. Transv.
Calypso japonica Maxim. bei Komar. Act. hort. petrop. XX. 588. Japan.
Catasetum quadridens Rolfe, Kew Bull. 1901. p. 149. ?
Cirrhopetalum appendiculatum Rolfe, Kew Bull. 1901. p. 148. Indien.
Corallorrhiza Vreelandii Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 271. Color.
Cynosorchis Commersoniana (A. Rich. sub Gymnadenia) Krzl. Orch. Gen. et spec. I. 928. Borabora.
C. uncata (Rolfe sub Platanth.) Krzl. l. c. 928. O.-Afr.
Dendrobium capituliflorum Rolfe, Kew Bull. 1901. p. 146. N.-Guinea, wie die folg.
D. puniceum Rolfe l. c. 146.
D. quinarium Rolfe l. c. 147.
D. inaequale Rolfe l. c. 147.
D. Andersonianum Manson Bail.*) Queensl. agric. journ. IX. 412. Brit.-N.-Guinea.
D. Jonesii Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 197. Queensl.

*) Bailey, Flora of Queensland war früher in Berlin nicht zu erlangen; es sind demgemäss auch die neuen Arten berücksichtigt, die vor 1901 beschrieben worden sind.

Digitized by Google

Deroemera triloba Rolfe = Holothrix triloba Krzl. Orchid. I. 988.
Disa concinna N. E. Br. = D. equestris Rchb. var. Krzl. Orch. gen. et spec. 949.
D. leucostachys Krzl. Engl. Jahrb. XXX (1901). 285. D.-O.-Afr.
D. uliginosa Krzl. l. c. 285. D.-O.-Afr.
D. huillensis Fritsch, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 1116. Angola.
D. comosa (Reichb. f. sub Monadenia) Schlchtr. Engl. J. XXXI. 206. Capl.
Elleanthus Spruceanus Cogn. Fl. brasil. fasc. CXXV. 382. Brasil.
E. puber Cogn. l. c. 383. Brasil.
Epidendron Loefgrenii Cogn. Fl. brasil. fascic. CXXV. 181. t. 49. Brasil, wie die folg.
E. pendulum Cogn. l. c. 182. t. 82.
Eria Hosei Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 174. Borneo.
E. reptans (Fr. et Sav. sub Dendrob.) Mak. Tokyo bot. mag. XV. 128. Jap.
Eulophia penduliflora Krzl. Engl. Jahrb. XXX (1901.) 288.
E. divergens Fritsch, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 1119. Angola.
Gymnadenia brevicalcarata (Finet sub Hemipilia) Finet, Rev. génér. bot. XIII. 518. China.
G. crassinervis Finet l. c. 514.
G. hemipilioides Finet l. c. 515.
G. conica Lindl. = Peristylus niveus Krzl. l. c. 926.
Habenaria platantheriopsis Krzl. = H. ovalifolia R. Wight nach Krzl. Orchid. I. 897.
H. graminea Naves = H. muricata Vidal nach Krzl. l. c. 899.
H. longistigma Rolfe = H. rhopalostigma Rolfe nach Krzl. l. c.
H. tentaculata Rchb. f. = H. lacertifera Benth. nach Krzl. l. c. 901.
H. celebica Krzl. l. c. 902.
H. clarencensis Rolfe = H. praealta Lindl. bei Krzl. l. c. 905.
H. Novo-Ebudarum F. v. Müll. = H. physoplectron Rchb. f. nach Krzl. l. c.
H. endothrix Lindl. = H. linguella Lindl. nach Krzl. l. c. 906.
H. leonensis Krzl. = H. candida Lindl. nach Krzl. l. c. 907.
H. clavellata Spreng. = Peristylus clavellatus Krzl. l. c. 926.
H. Rendlei Rolfe = Roeperocharis Rendlei Krzl. l. c. 926.
H. stereophylla Krzl. l. c. 950. Nyassal.
H. Delavayi Finet, Rev. génér. bot. XIII. 527. China.
H. Fargesii Fin. l. c. 528.
H. Davidii Franchet = H. pectinata Don, var. Fin. l. c. 581.
H. stereophylla Krzl. Engl. Jahrb. XXX (1901). 280. D.-O.-Afr., wie die folg.
H. trachypetala Krzl. l. c. 281.
H. dactylostigma Krzl. l. c. 281.
H. narcissiflora Krzl. l. c. 282.
H. Wentzeliana Krzl. l. c. 283.
H. magnifica Fritsch, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 1118. Angola.
H. roraimensis Rolfe, Trans. Linn. soc. II. ser VI. 65. Brit.-Guiana.
H. Pilgeri Schlchtr. Engl. Jahrb. XXX (1901). 149. Brasil.
Hemihabenaria Susannae (L. sub Orchis) Finet, Rev. génér. bot. XIII. 538. China.

Die Narbe ist wie bei Gymnadenia konkav, die Seitenlappen des Schnäbelchens sind verlängert, sonst wie Habenaria. Nat. Pflzf. II (6). 95. n. 32a.

H. stenantha (Hk. fil. sub Habenaria) Fin. l. c. 532.

Digitized by Google

H. radiata (Lindl. sub Platanthera) Fin. l. c. 588.
Herschelia Goetzeana Krzl. Engl. Jahrb. XXX (1901). 286. D.-O.-Afr.
Holothrix triloba (Rolfe sub Deroemeria) Krzl. Orch. gen. et spec. 988. Trop. Ost-Africa.
Houlletia roraimensis Rolfe, Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 68. Br.-Guiana.
Lymnorchis brachyosepala Rydberg, Bull. N. York. gard. II. 161. Yukon.
L. leptoceratitis Rydb. l. c. 161. Yukon.
L. purpurascens Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 269. Color.
L. viridiflora (Cham.) Rydb. Torr. bot. cl. XXVI. 616. Unalaschka. (Hab. boreal. var. Cham.)
L. major (Lgl.) Rydb. l. c. 617. Grönl., V. St. A. (H. hyperborea var. Lgl.)
L. Behringiana Rydb. l. c. 620. Behring-Ins.
L. borealis (Cham. sub Habenaria) Rydb. l. c. 621. Unalaschka.
L. foliosa Rydb. l. c. 622. Alaska.
L. Thurberi (A. Gr. sub Haben.) Rydb. l. c. 624. N.-Mex., Calif.
L. graminifolia Rydb. l. c. 627. Alaska, Canada. (Hab. graminea Lindl.)
L. convallariifolia (Lindl. sub Platanth.) Rydb. l. c. 628. Kamtsch., Unalaschka.
L. arizonica Rydb. l. c. 629. Arizona.
L. ensifolia Rydb. l. c. 629. Utah, N.-Mex. (Plat. hyperb. var. leucostachys Krzl.)
L. laxiflora Rydb. l. c. 680. Utah, Color.
L. sparsiflora (Wats. sub Habenar.) Rydb. l. c. 681. Oregon, N.-Mex.
L. breviflora (Greene sub Haben.) Rydb. l. c. 681. N.-Mex., Mex.
Lycaste Micheliana Cogn. Rev. hort. 1900. p. 264. Mex., 1902.
Masdevallia venosa Rolfe, Kew Bull. 1901. p. 146. Columb.
Maxillaria Connellii Rolfe, Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 68. Br.-Guiana.
M. Quelchii Rolfe, l. c. 64. Br.-Guiana.
Oberonia Hosei Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 178. Borneo.
Octomeria Connellii Rolfe, Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 60. Br.-Guiana.
O. parvifolia Rolfe, Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 60. Br.-Guiana.
Orchis geniculata Finet, Rev. génér. bot. XIII. 505. China.
Ornithocephalus multiflorus Rolfe, Kew Bull. 1901. p. 149. Brasil.
Panisea tricallosa Rolfe, Kew Bull. 1901. p. 148. Assam.
Peristylus neglectus (King et Pantl. sub Habenaria) Krzl. Orchid. I. 924. Vorder-Indien.
P. pseudophrys (King et Pantl. sub Haben.) Krzl. l. c. 925. Vord.-Ind.
P. secundiflorus (Hk. f.) Krzl. = Gymnadenia secundifl. Krzl. l. c. 986.
P. coeloceras Finet, Rev. génér. bot. XIII. 519. China.
P. ecalcaratus Fin. l. c. 520.
P. forceps Fin. l. c. 521.
P. monanthus Fin. l. c. 528.
P. tetralobus Fin. l. c. 524.
P. Cooperi (Wats. sub Haben.) Rydberg, Bull. T. bot. cl. XXVI. 686. Calif.
P. lancifolia Rydb. l. c. 687. Calif.
P. leptopetala Rydb. l. c. 687. Calif., Wash.
P. multiflora Rydb. l. c. 688. Wash., Calif. (P. elegans ex p.)
P. longispica (Durand sub Gymnad.) Rydb. l. c. 689. Calif.
P. Michaeli (Greene sub Haben.) Rydb. l. c. 640. Calif., Wash.
P. maritima (Gr. sub Hab.) Rydb. l. c. 641. Calif.
P. elegans (Lindl. sub Platanthera) Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 270.

Digitized by Google

P. unalaschkensis (Spreng. sub Spiranth.) Rydb. l. c. 270.
P. elongata Rydb. l. c. 271. Wash., Idaho.
Der Name wird ausgewechselt gegen Montolivaea.
Platanthera Preussii Krzl. = Peristylus Petitianus A. Rch. nach Krzl. Orchid. I. 925.
P. macrantha non Lindl. at Krzl. l. c. 989.
P. juncea (King et Pantl. sub Habenaria) Krzl. Orchid. I. 942. Himal.
P. nematocaulon (Hook. sub Haben.) Krzl. l. c. 942. Himal.
P. albomarginata (King et Pantl. sub Haben.) Krzl. Orch. gen. et spec. I. 989. N.-Ind.
P. Bakeriana (King et Pantl. sub Hab.) l. c. 942. N.-Ind.
P. citrina (Lindl. sub Peristylus) Krzl. l. c. 948.
P. Dyeriana (King et Pantl. sub Haben.) Krzl. l. c. 948.
P. Garberi Chapm. Fl. south. U. S. III ed. 486. Florida.
Platyclinis brevilabiata Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 178. Borneo.
Pleurothallis roraimensis Rolfe, Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 58. Br.-Guiana.
Polystachya miranda Krzl. Engl. Jahrb. XXX (1901). 286. D.-O.-Afr.
P. Goetzeana Krzl. l. c. 287. D.-O.-Afr.
Roeperocharis Rendlei (Rolfe sub Haben.) Krzl. Orch. gen. et spec. I. 927. Trop.-O.-Afr.
Saccolabium luteum Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 461. Karolin.
Satyrium kermesinum Krzl. Engl. Jahrb. XXX (1901). 288. D.-O.-Afr.
S. monophyllum Krzl. l. c. 284.
S. miserum Krzl. l. c. 284.
S. Pentherianum Krzl. Orchid. I. 944. Capl.
S. setchuenicum Krzl. l. c. 946. China.
Sobralia Rodriguesii Cogn. Fl. brasil. fasc. CXXV. 340. Brasil. (Palmorchis sobralioides Barb. Rodr.)
S. pubescens Cogn. l. c. 347. t. 78. fig. 2. (P. pubescens Barb. Rodr.)
Sophronitis rupestris (Barb. Rodr. sub Constantia) Cogn. Fl. brasil. fasc. CXXV. 322. 70 fig. Brasil.
S. australis Cogn. l. c. 322.
Spiranthes Storeri Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. 488. Florida.
Stanhopea Langlasseana Cogn. Gard. Chron. III. ser. XXX. 426. Columb.
Stelis guianensis Rolfe, Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 59. Br.-Guiana.
Tipularia japonica Matsum. Tokyo Bot. Mag. XV. 87. Japan.

Palmae.

Acrista monticola Cook, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 557. Porto Rico.
Verwandt Roystonea, aber Stamm schlank, nicht in der Mitte verdickt und Blattabschnitte gleichmässig inserirt; Inforescenzen 15 cm und mehr unter der Blattbasis. Nat. Pflzf. II (3). 176. n. 118a.
Acrocomia media Cook, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 566. Porto Rico.
A. odorata Barb. Rodr. (1898). Palm. mattogr. 48. t. 16. fig. B. Brasil.
Aeria attenuata Cook, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 547. Porto Rico.
Verwandt Areca, aber verschieden durch den unten angeschwollenen Stamm, durch zahlreiche Scheiden; männliche Blüthen in Reihen. Nat. Pflzf. II (3). 76. n. 118c.
Astrocaryum echinatum Barb. Rodr. (1898). Palm. mattogr. 51. t. 17. Brasil.
A. arenarium Barb. Rodr. l. c. 58. t. 18.
A. leiospathum Barb. Rodr. l. c. 56. t. 19.

Digitized by Google

Bactris mattogrossensis Barb. Rodr. (1898). Palm. mattogr. 88. t. 18. f. B. Brasil.

B. chapadensis Barb. Rodr. l. c. 41. t. 18. f. A.

B. cuyabaensis Barb. Rodr. l. c. 42. t. 14.

B. interruptipinnatum Barb. Rodr. l. c. 61. (Astrocaryum humile Wallace).

Catis Martiana Cook in Bull. T. bot. cl. XXVIII. 557. (= Euterpe oleracea Mart.) Brasil.

Cocops rivalis Cook. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 568. Porto Rico.

Verwandt Cocos, aber Stamm glatt, Blätter weniger, nicht hängend, Theilungen geringer an Zahl und breiter; Früchte klein, zugleich reifend. Nat. Pflzf. II (3). 81. n. 119 a.

Curima calophylla Cook, Bull. T. bot. cl. XXVI. 561. Porto Rico.

Verwandt Acrocomia, aber Stamm schlank, Blattfiedern breit, abgebissen gestutzt; männliche und weibliche Blüthen gemischt an den Blüthenständen, Fruchthaut fleischig. Nat. Pflzf. II (8). 88. n. 128 a.

C. corallina Cook l. c. 568. (Martinezia corallina Mart.) Martinique.

Diplothemium pectinatum Barb. Rodr. Palm. mattagr. 81. Brasil.

Geonoma chapadensis Barb. Rodrig. (1898) Palm. mattogross. 4. t. 1. Brasil.

G. altissima Barb. Rodr. l. c. 6. t. 2.

Guilielma mattogrossensis Barb. Rodr. (1898) Palm. mattagr. 88. t. 12. Brasil.

Hyphaene aurantiaca Dammer, Engl. J. XXX (1901). 267. D.-O.-Afr.

Inodes Blackburniana Cook in Bull. T. bot. cl. XXVIII. 529. (Sabal Blackburniana Glazebrook).

I. causiarum Cook l. c. 581. Portorico.

I. palmetto Cook l. c. 582. (Corypha palmetto Walt.). Florida.

I. Schwarzii Cook l. c. 582. Florida.

I. vestita Cook l. c. 533. ?

I. texana Cook l. c. 534. Texas.

I. uresana Cook l. c. 584. (Sabal uresana Trelease). Mexico.

I. Rosei Cook l. c. 534. Mexico.

Oenocarpus discolor Barb. Rodr. Palm. (1898). mattogr. 8. t. 3. Brasil.

Oncosperma tigillaria (Griff. sub Areca) Ridley, Journ. Asiat. soc. Beng. 1900, p. 178. Mel.

Orbignya macrocarpa Barb. Rodr. Palm. mattogr. 74. t. 28. B. 24. Brasil.

O. campestris Barb. Rodr. l. c. 78. t. 25.

O. longibracteata Barb. Rodr. l. c. 79. t. 26.

Pinanga lepidota Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 177. Borneo.

Roystonea Borinqueana Cook in Bull. T. bot. cl. XXVIII. 552. Porto Rico.

R. floridana Cook l. c. 554. Florida.

Sabal uresana Trel. Rep. Miss. bot. gard. XII. 79. Sonora.

Scheelea Anisitziana Barb. Rodr. (1898) Palm. mattogr. 63. t. 20. Brasil.

Thrinax praeceps Cook, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 586. Porto Rico.

T. Ponceana Cook l. c. 536.

Thrincoma alta Cook, Bull. T. bot. cl. XXVI. 540. Porto Rico.

Verwandt Thrinax, aber mit schuppiger Bekleidung der Blätter, deren Nervchen ungleich sind; das Endosperm ist zerklüftet. Nat. Pflzf. II (8). 34. n. 9 a.

Thringis laxa Cook, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 545. Porto Rico.

Verwandt Thrincoma, aber der Stamm säulenförmig, nicht nach oben verjüngt, Blüthenstielchen sind lang, am Grunde mit Blüthen

Digitized by Google

beszett, die Oberfläche der Samen ist tief gerieft. Nat. Pflzf. II (8). 84. n. 9 b.

T. latifrons Cook. l. c. 545.

Tilmia caryotifolia (HBK. sub Martinezia) Cook, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 565. S.-Amerika.

Verwandt Curima, aber die Früchte sind grösser, runder und glatter. Nat. Pflzf. II (8). 83. n. 123 b.

T. disticha (Lind. sub Martin.) Cook. l. c. 565.

Pandanaceae.

Pandanus parvus Ridley, Journ. Asiat. soc. Beng. 1900. p. 171. Malacca.

Pontederinceae.

Monochoria africana (M. vaginalis var. Solms) N. E. Br. Fl. trop. Afr. VIII. 5. Dschurl.

Potamogetonaceae.

Potamogeton Drucei Fryer, Bot. exch. cl. for 1899. S. 618. Gr. Brit.

P. Schweinfurthii A. Benn. Fl. tr. Afr. VIII. 220. Abyss., Ghasalquellgeb.

P. Preussii A. Benn. l. c. 222. Kamerun, Abyss.

P. Livingstonii A. Benn. l. c. 228. Nyassal.

P. columbianus Suksd. D. bot. Mon. XIX. 92. Washingt.

Restionaceae.

Hypodiscus capitatus Masters, Journ. of bot. XXXIX. 402. Capl.

H. Dodii Mast. l. c. 402. Capl.

Hypolaena Mahonii N. E. Br. Fl. tr. Afr. VIII. 265. Nyassal.

Restio praefixus Mast. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 778. Capl.

Velloziaceae.

Barbacenia Wentzeliana Harms, Engl. J. XXX (1901). 277. D.-O.-Afr.

Xyridaceae.

Xyris brunnea Nilss. Engl. J. XXX (1901). 271. D.-O.-Afr.

X. aristata N. E. Br. Fl. trop. Afr. VIII. 11. Tanganyika.

X. dispar N. E. Br. l. c. 12. Maschonal.

X. zombana N. E. Br. l. c. 13. Nyassal.

X. humpatensis N. E. Br. l. c. 15. Angola.

X. obscura N. E. Br. l. c. 16. Maschonal.

X. makuensis N. E. Br. l. c. 17. Ost-Afr.

X. filiformis N. E. Br. Fl. cap. = X. straminea Nilss. nach N. E. Br. l. c. 19.

X. multicaulis N. E. Br. Fl. trop. Afr. VIII. 20. Nyassal.

X. angularis N. E. Br. l. c. 22. Nigergeb.

X. laxifolia Bth. nach Mart. = X. decipiens N. E. Br. Fl. cap. l. c. 22.

X. Barteri N. E. Br. l. c. 22. Nigergeb.

X. batokana N. E. Br. l. c. 23. Rhodesia.

X. umbilonis Rendle = X. Hildebrandtii Nilss. nach N. E. Br. l. c. 24.

X. concinna N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 68. Brit. Guiana.

Zingiberaceae.

Alpinia purpurata (Vieill. sub Guillainia) K. Sch. Engl. Jahrb. XXXI. 460. Karolin. (Alpinia grandis K. Sch.)

A. pubiflora (Benth. sub Hellenia) K. Sch. l. c. 461.

A. intermedia Gagnep.*) Bull. soc. bot. Fr. XLVIII. p. LXXXIII. Japan.

A. tonkinensis Gagn. l. c. LXXXV. Tonkin.

*) Diese Arten von Gagnepain sind 1901 veröffentlicht worden.

Digitized by Google

A. densiflora Gagn.*) l. c. LXXXVIII. Tonkin.
A. laxiflora Gagn. l. c. LXXXVIII. Cochinch.
A. moluccana Gagn. (A. moluccana) l. c. CX. Molukken.
Auletandra madagascariensis Gagnepain, Bull. soc. bot. Fr. XLVIII. p. LXXIX. Madag.

Verf. vergleicht sie mit Burbidgea, aber die Röhre der Blumenkrone ist sehr reduzirt. Nat. Pflzf. II (6). 22 n. 10a.

Costus macranthus K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 279. D.-O.-Afr.
Globba globosa Gagnepain, Bull. soc. bot. France IV. sér. I. 202. China.
G. pyramidata Gagn. l. c. 204. Philipp. u. Cambodga.
G. macrocarpa Gagn. l. c. 205. Cambodga.
G. violacea Gagn. l. c. 205. Cochinch.
G. ustulata Gagn. l. c. 208. Philipp.
G. Barthei Gagn. l. c. 208. Philipp.
G. Zollingeri Gagn. l. c. 209. Java.
G. globulifera Gagn. l. c. 209. Puli Condore.
G. bicolor Gagn. l. c. 210. Cambodga.
G. cambodgensis Gagn. l. c. 210. Cambodga.
G. rosea Gagn. l. c. 211. Cambodga.
G. parva Gagn. l. c. 211. Cambodga.
G. affinis Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 176. Borneo.
Kaempferia yunnanensis Gagnep. Bull. soc. Fr. XLVIII. p. LXXVII. China.
K. fongynensis Gagn. l. c. LXXVIII. China.
K. tiliifolia Gagn. l. c. LXXIX. Vord.-Indien.
Nanochilus arrovicus Gagnep. Bull. soc. bot. Fr. XLVIII. p. LXXXI. Aru-Ins. = Riedelia curviflora Oliv.
Roscoea intermedia Gagnepain, Bull. soc. bot. Fr. XLVIII. p. LXXXIII. China.
R. cautleoides Gagn. l. c. LXXV. China.
R. debilis Gagn. l. c. LXXVI. China.
R. chamaeleon Gangn. l. c. LXXVI. China.

Dicotyledonen.

Archichlamydeae.

Aceraceae.

Acer triflorum Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 480. Mandschurei.
A. Mayrii Grf. Schwerin, Mitth. Deutsch. dendr. Gesellsch. 1901. p. 58. Japan.
A. erianthum Schwer. l. c. 59. China.

Amarantaceae.

Achyranthes angustifolia (Vahl sub Gomphrena) Lopr. Eng. J. XXX. 107. Togo.
Argyrostachys splendens Lopr. Engl. J. XXX. 108. Nyassa.

Steht zwischen Alternanthera und Achyranthes, besonders charakteristisch sind die Cilien am Scheitel der Pseudostaminodien. Nat. Pflzf. III (1a). 115. n. 86a.

Celosia hastata Lopr. Engl. J. XXX. 106. Usamb.

*) Der Name ist schon durch Ref. vergeben, sie möge heissen A. Gagnepainii. K. Schum.

Digitized by Google

C. salicifolia Lopr. Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 85. Brasil.
Gomphrena grisea Lopr. Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 86. Brasil., wie die folg.
G. chloromalla Lopr. l. c. 86.
G. eriocalyx Lopr. l. c. 87.
G. aurea Lopr. l. c. 87.
G. Hassleri Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 432. Parag.
G. paraguayensis Chod. l. c. 432.
Hermbstaedtia transvaalensis Lopriore, Engl. J. XXX. 105. Transv.
H. laxiflora Lopr. l. c. 105. Mossamb.
Psilotrichum densiflorum Lopr. Engl. J. XXX. 110. Transv.
Sericocoma shepperioides Schinz, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 872. D.-S.-W.-Afr.
Telanthera rosea (Morong sub Mogiphanes) Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 458. Parag.
Trichinium Burtonii Bail. Queensl. Pl. 1229.

Anacardiaceae.

Buchanania Engleriana Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 466. Karolin.
Campnosperma brevipetiolata Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 466. Karolin.
Semecarpus venenosa Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 467. Karolin.
Pistacia formosana Matsum. Tokyo bot. mag. XV. 40. Japan.

Anonaceae.

Anona stenophylla Engl. et Diels, Afrik. Mon. VI. 78. Centralafr., Seengeb.
A. Klainei Pierre, l. c. 80. Gabun.
Artabotrys Jollyanus Pierre, Afrik. Mon. VI. 78. Ober-Guinea.
A. oliganthus Engl. et Diels l. c. 78. Ober-Guinea.
A. Pierreanus Engl. l. c. 76. Gabun.
Asterantha asterias (S. Moore sub Uvaria) Engl. et Diels, Afrik. Monogr. VI. 80. Sansibarküste.

Verwandt Hexalobus, aber verschieden durch Blumenblätter, die in der Knospenlage flach sind, mehr Karpelle und Narben. Nat. Pflzf. III (2). 36. n. 40a.

Cleistopholis albida (Engl. sub Unona) Engl. et Diels, Afrik. Mon. VI. 34. t. 52. A. Kamer.
C. gracilipes (Oliv. sub Oxym.) Engl. et D. l. c. 34. Kamerun.
C. platypetala (Benth. sub Oxym.) Engl. et D. l. c. 34. Kamerun.
C. glauca Pierre, l. c. 35. t. 12. 18. Gabun.
C. Staudtii (Engl. et Diels sub Oxym.) Engl. et D. l. c. 35. t. 12. C. Kamerun.
C. patens (Benth. sub Oxym.) Engl. et D. l. c. 35. t. 12. D. Kamerun, Gabun.
C. Klaineana Pierre l. c. 36. t. 18. A. Gabun.
Enantia polycarpa (DC. sub Anona) Engl. et Diels, Afrik. Mon. VI. 69. Sierra Leone.
E. Kummerae Engl. et D. l. c. 70. t. 25. Usambara.
Hexalobus monopetalus (A. Rich. sub Uvaria) Engl. et Diels, Afrik. Mon. VI. 56. t. 20. B. Seneg., Ghasalquellgeb.
H. salicifolius Engl. l. c. 57. Kamerun.
Isolona hexaloba (Pierre sub Monodora) Engl. et Diels, Afrik. Mon. VI. 82. Kamerun.
I. Dewevrei (Wild. et Dur. sub Mon.) Engl. et D. l. c. 88. Kongogeb.
I. Thonneri (Wild. et Dur. sub Mon.) Engl. et D. l. c. 88. Desgl.
I. campanulata Engl. et D. l. c. 88. t. 27. C. Kamerun.

Digitized by Google

l. congolana (Willd. et Dur. sub Monod.) Engl. et D. l. c. 84. Kongogeb.
Meiocarpidium lepidotum (Oliv. sub Unona) Engl. et Diels, Afrikan. Mon. VI. 4. 81. t. 10. A.

Verwandt Uvaria, aber durch Reduktion in Gynaeceum und Bekleidung, ähnlich Duguetia, verschieden. Nat. Pflzf. III (2). 80. n. 9a.

Monanthotaxis Poggei Engl. et Diels, Afrik. Mon. VI. 53. Ober-Kongogeb.
Monodora minor Engl. et Diels, Afrik. Mon. VI. 88. t. 28. A. Sansibarküste.
Piptostigma Preussii Engl. et Diels, Afrik. Mon. VI. 54. Kamerun.
P. multinervium Engl. et D. l. c. 55. Kamerun.
Polyalthia suaveolens Engl. et Diels, Afrik. Monogr. VI. 42. t. 16. C. Gabun.
Popowia lucidula (Oliv. sub Unona) Engl. et Diels, Afr. Monogr. VI. 45. Angola.
P. elegans (Engl. sub Unona) Engl. et D. l. c. 45. t. 17. C. Kamerun.
P. parvifolia (Oliv. sub Unona) Engl. et D. l. c. 46. Angola.
P. ferruginea (Oliv. sub Unona) Engl. et D. l. c. 46. t. 17. D. D.-O.-Afr., Angola.
P. trichocarpa (Oliv. sub Unona) Engl. et D. l. c. 47. t. 18. A. Sansibarküste.
P. Buchananii Engl. et D. l. c. 48. t. 18. B. Sansibark., Natal.
P. gracilis Oliv. in Engl. et D. l. c. 48. Sansibarküste.
P. macrocarpa Engl. l. c. 48. Angola.
P. Baillonii (Sc. Ell. sub Clathrosp.) Engl. et Diels l. c. 48. Kamerun.
P. Mannii (Oliv. sub Clathrosp.) Engl. et D. l. c. 49. t. 18. C. Kamerun, Gabun.
P. stenosepala Engl. et D. l. c. 49. t. 18. D. Sierra Leone.
P. djurense Engl. et D. l. c. 50. t. 19. A. Ghasalquellgeb.
P. Schweinfurthii Engl. et D. l. c. 51. t. 19. E. Ghasalquellgeb.
P. foliosa Engl. et D. l. c. 52. t. 19. G. Kamerun.
P. Klainei Engl. et D. l. c. 52. Gabun.
Stenanthera myristicifolia (Oliv. sub Oxym.) Engl. et Diels, Afrik. Mon. VI. 67. Kamerun.

Verwandt Oxymitra, aber verschieden durch schmales Mittelband und eine Samenanlage. Nat. Pflzf. II (2). 34. n. 29a.

St. gabonensis Engl. et D. l. c. 68. t. 24. A. Gabun.
St. hamata (Benth. sub Oxym.) Engl. et D. l. c. 68. t. 24. B.
Unona Millenii Engl. et Diels, Afrik. Monogr. VI. 40. Fig. 15. B. Lagos.
Uvaria Klainei Pierre in Engl. Monogr. afrik. Pflz. VI. 13. Gabun.
U. cardiophylla Engl. et Diels l. c. 13. t. 2. C. a. Kamerun.
U. Corimana Engl. et Diels l. c. 15. Gabun.
U. nigrescens Engl. et Diels, l. c. 15. t. 6. D. Sierra Leone.
U. versicolor Pierre l. c. 16. Gabun.
U. nyassensis Engl. et Diels l. c. 17. Nyassal.
U. Welwitschii (Hiern sub Oxymitra) Engl. et Diels l. c. 18. Angola.
U. clavata Engl. et Diels l. c. 21. Gabun.
U. latifolia (Sc.-Elliott, sub Anona) Engl. et Diels l. c. 22. Sierra L., Kamer.
U. muricata Pierre l. c. 28. Gabun.
U. hispido-costata Pierre l. c. 25. Gabun.
U. psorosperma Pierre l. c. 25. Gabun.
U. Smithii Engl. l. c. 27. Unter-Kongogeb.
U. Elliottiana Engl. et Diels l. c. 28. Sierra Leone, Lagos.
U. dependens Engl. et Diels l. c. 28. t. 9. Usambara.
Uvariastrum Pierreanum Engl. Afrik. Mon. VI. 32. t. B. Gabun.

Digitized by Google

Verwandt Meiocarpidium, aber Knospenlage der Unoneae, im Bau der Früchte schliesst sie sich den Uvarieae an. Nat. Pflzf. III (2). 80. n. 9b.

Xylopia Klaineana Pierre, Afrik. Mon. VI. 59. Gabun.
X. humilis Engl. et Diels l. c. 60. t. 21. B. Ober-Guinea.
X. Quintasii Engl. et D. l. c. 62. Kamerun.
X. Batesii Engl. et D. l. c. 62. Kamerun.
X. parvifolia (Guill. et Perr. sub Uvaria) Engl. et D. l. c. 64. non Benth. Ghasalquellgeb., Kamerun, Kongo.
X. Elliottii Engl. et D. l. c. 65. Sierra Leone.
X. Poggeana Engl. et D. l. c. 65. Ober-Kongogeb.

Araliaceae.

Didymopanax rugosum N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 31. Br.-Guiana.
Gilibertia trifida Matsum. Tokyo bot. Mag. XV. 91. Japan.
Heptapleurum grandifolium Koord. et Val. Bijdr. Booms. Java VII. 41.
H. laeve K. et V. l. c. 42.
Meryta Senfftiana Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 471. Karolin.
Polyscias javanica Koord. et Valet. Bijdr. Booms. Java VII. 14.
Sciadophyllum umbellatum N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. s. VI. 82. Brit.-Guiana.

Aristolochiaceae.

Aristolochia gracillima Hemsl. Kew Bull. 1901. p. 148. China.
A. exigua Lindman, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 525. Brasil.
A. bucco Lindm. l. c. 526. Brasil.

Balsaminaceae.

Impatiens gratioloides Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 350. t. 16. fig. B. D.-O.-Afr. wie die folg.
I. flammea Gilg l. c. 350. t. 16. fig. A.
I. maxima Gilg l. c. 351. t. 15.
I. aurella Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 84. Idaho.

Begoniaceae.

Begonia Princeae Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 361. Abb. D.-O.-Afr.
B. peristegia Stapf, Kew Bull. 1901. p. 140. Brasil.
B. Forgetiana Hemsl. Gard. Chron. III. sér. XXX. 66. Brasil.
B. Huberi C. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 315. Brasil.
B. pilderifolia C. DC. l. c. 315.
B. unialata C. DC. l. c. 316.

Berberidaceae.

Mahonia pumila (Greene sub Berb.) Fedde, Engl. J. XXXI. 82. V. St. A.
M. nana (Gr. sub B.) Fed. l. c. 88. V. St. A.
M. pinnata (Lag.) Fed. l. c. 86. V. St., Mex.
M. dictyota (Jepson sub Berb.) Fed. l. c. 89. Calif.
M. Schiedeana (Schlecht. sub Berb.) Fed. l. c. 90. Mex.
M. entriphylla Fed. l. c. 91. Mex.
M. angustifolia (Hartw. sub Berb.) Fed. l. c. 91. Mex.
M. lanceolata (Benth.) Fed. l. c. 92. Mex.
M. incerta Fed. l. c. 98. Mex.
M. subintegrifolia Fed. l. c. 94. Mex.
M. gracilis (Hartw.) Fed. l. c. 95. Mex., Texas.
M. trifoliolata (Meric.) Fed. l. c. 96. Tex., Mex.
M. Fremontii (Torr.) Fed. l. c. 98. Tex., Nevada.

Digitized by Google

M. haematocarpa (Wooton) Fed. l. c. 100. Tex., Nevada.
M. Swaseyi (Buckley) Fed. l. c. 102. Ver. St. Am. pacif. Seite.
M. Andrieuxii (Hook. et Arn.) Fed. l. c. 108. Mex.
M. chochoco (Schlecht.) Fed. l. c. 108. Mex.
M. Ehrenbergii (Kurze) Fed. l. c. 106. Mex.
M. Hartwegii (Benth.) Fed. l. c. 109. Mex.
M. zimapana Fed. l. c. 111. Mex.
M. Paxii Fed. l. c. 118. Mex.
M. polyodonta Fed. l. c. 126. China.
M. eubractea Fed. l. c. 127. China.
M. gracilipes Fed. l. c. 128. China.
M. subtriplinervis (Fr. sub Berb.) Fed. l. c. 129. China.
M. Fortunei (Lindl. sub Berb.) Fed. l. c. 130. China.

Betulaceae.

Betula globispica Shirai, Mitth. Deutsche dendrol. Ges. 1901, p. 41. Japan.
B. resinifera (Reg.) Britton, Bull. N. York. gard. II. 165. Yukon. B. alba var. Reg.
B. alaskana Sarg. Bot. gaz. XXXI. 286. Alaska.

Bombacaceae.

Bombax Kimuenzae Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 740. Congo.
B. lukayense Wild. et Dur. l. c. 741.
B. pumilum Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 172. Brasil.

Burseraceae.

Bursera australasica Bail. Queensl. Fl. 228.
Canarium Muelleri Bail. Queensl. Fl. 224.
Commiphora rubriflora Engl. in Jahrb. XXX. 386. D.-O.-Afr.
Garuga pacifica Burkill, Journ. Linn. soc. XXXV. 30. Vavau-Ins.

Cactaceae.

Echinocactus Soehrensii K. Sch. Monatsschr. f. Kakt. XI. 75. (Abb.). Chile.
E. Hartmannii K. Sch. l. c. 76. Parag.
E. Strausianus K. Sch. l. c. 112. (Abb.). Argent.
E. de Laetii K. Sch. l. c. 186. (Abb.). Argent.
Malacocarpus heptacanthus Barb. Rodr. (1898). Pl. matt. 29. t. 11.
Melocactus Bargei Sur. fil. Verh. Akad. Amsterd. II. 12. VIII. 9. Curaçao, wie die folg.
M. pinguis Sur. f. l. c. 11.
M. firmus Sur. f. l. c. 17.
M. inversus Sur. f. l. c. 19.
M. appropinquatus Sur. f. l. c. 20.
M. aciculosus Sur. f. l. c. 23. (M. Salmianus var. Sur.)
M. gilvispinus Sur. f. l. c. 28.
M. Buyrianus Sur. l. c. 88.
M. Neryi K. Sch. (sphalm. Negryi) Monatsschr. f. Kakt. XI. 171. (Abb.). Amaz.

Capparidaceae.

Boscia pachyandra Gilg, Engl. Jahrb. XXX (1901). 310. D.-O.-Afr.
Capparis Cathcartii Hemsl. Ann. Gard. Calc. IX. 8. t. 10. Himal.
C. andamanica = C. floribunda Wight nach l. c.
Crataeva speciosa Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 468. Karolin.
Maerua trichophylla Gilg, Engl. Jahrb. XXX (1901). 311. D.-O.-Afr.

Caricaceae.

Cylicomorpha Solmsii (Urb. sub Jacaratia) Urb. Engl. J. XXX. 115.

Digitized by Google

Cylicomorpha parviflora Urb. l. c. 116.

Steht zwischen Carica und Jacaratia, von ersterer durch bewehrten Stamm und verbundene Filamente, von letzterer durch gelappte Blätter und Blumenkronenabschnitte verschieden, die mit den Kelchzähnchen alterniren. Nat. Pflzf. III (6 a). 99. n. 1 a.

Caryophyllaceae.

Alsine Curtisii Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 274. Wyom., Ariz.
A. brevifolia Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. 42. Georgia.
Arenaria glaucescens Winkl. Vidensk. Meddels. 1901. p. 58. Pamir.
A. Paulsenii Winkl. l. c. 58.
A. dawsonensis Britt. Bull. N. York gard. II. 169. Yukon.
A. confusa Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 275. Color., N.-Mex.
Cerastium schizopetalum Winkl. Vidensk. Meddels. 1901. p. 51. Pamir.
C. oreophilum Greene, Pittonia IV. 297. Colorado.
C. effusum Gr. l. c. 298. Wyoming.
C. scopulorum Gr. l. c. 298. Colorado.
C. occidentale Gr. l. c. 299. Colorado.
C. angustatum Gr. l. c. 300. Canada.
C. campestre Gr. l. c. 801. Canada.
C. vestitum Gr. l. c. 801. Canada.
C. confertum Gr. l. c. 802. Canada.
C. patulum Gr. l. c. 802. Californ., wie die folg.
C. Sonnei Gr. l. c. 308.
C. fastigiatum Gr. l. c. 803.
Dianthus hazaricus Williams, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 892. Indien.
Gypsophila planifolia Winkl. Vidensk. Meddelels. 1901. p. 48. Pamir.
Paronychia franciscana Eastw. Bull. T. bot. cl. XXVIII 288. Calif.
Polycarpaea Burtonii Bail. Queensl. Fl. 91.
P. kuriensis Wagn. Oestr. bot. Zschr. LI. 97. O.-Afr.
P. Paulayana W. l. c. 98. Sokotra.
Saponaria silenoides Winkl. Vidensk. Meddelels. 1901. p. 50. Pamir.
Silene emarginata Pantu et Procopovich, Bull. herb. Bucar. I. 7. Rumänien, Karpath.
S. koreana Kom. Act. hort. petrop. XVIII. 440. Korea.
S. capitata Komarov, l. c. 440. Mandschurei.
S. Williamsii Britton, Bull. N. York. gard. II. 168. Yukon.
Stellaria ebracteata Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 441. Korea, Mandschurei.
S. filicaulis Matsum. Tokyo bot. mag. XV. 113. Japan.
S. uchiyamana Makino, Tokyo Bot. mag. XV. 164. Japan.

Celastraceae.

Cassine crocea Prsl. = Elaeodendron capense Eckl. et Zeyh. nach Loes. Mon. 496.
Celastrus gemmata Loes. Engl. J. XXX. 468. China.
Denhamia viridissima F. v. Müll. et Bail. Queensl. Fl. 258.
Elaeodendron quadrangulatum Reiss. E. ilicifolium Ten. = E. capense E. et Z. nach Loes. Mon. 499.
Evonymus kiautschovica Loes. Engl. J. XXX. 453. China, wie die folg.
E. hupehensis Loes. l. c. 454. (E. chinensis var. Loes.)
E. Forbesiana Loes. l. c. 457.

Digitized by Google

Evonymus salicifolia Loes. l. c. 458.
E. actinocarpa Loes. l. c. 459.
E. Hemsleyana Loes. l. c. 460.
E. lanceifolia Loes. l. c. 462.
E. verrucosoides Loes. l. c. 462.
Gymnosporia Gilletii Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 8. Congo.
G. buxifolioides Loes. Engl. Jahrb. XXX. 844. D.-O.-Afr.
G. Goetzeana Loes. l. c. 844. D.-O.-Afr.
Mystroxylum ussanguense Loes. Engl. Jahrb. XXX. 845. D.-O.-Afr.
Siphonodon pendulum Bail. Queensl. Fl. 262.
S. membranaceum Bail. l. c. 262.

Chenopodiaceae.

Blitum hastatum Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 274. Wyom., Nevada.
Suaeda caespitosa Dod. Journ. of bot. XXXIX. 401. Capl.

Cistaceae.

Helianthemum Georgianum Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. Georgia.

Combretaceae.

Combretum Dinteri Schinz, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 877. D.-S.-W.-Afr.
C. Engleri Schz. l. c. 878. D.-S.-W.-Afr.
C. Leutweinii Schz. l. c. 878. D.-S.-W.-Afr.

Connaraceae.

Cnestis grandifoliolata Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 746. Congo.
Connarus Gilgianus Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 154. Brasil.
Rourea albido-flavescens Gilg, Engl. Jahrb. XXX (1901). 316. D.-O.-Afr.

Crassulaceae.

Cotyledon (Umbilicus) minuta Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 486. Korea, Mandschur.
C. iwarenge Makino, Tokyo Bot. mag. XV. Japan.
Crassula tenuis Dod, Journ. of bot. XXXIX. 399. Capl.
C. variabilis N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 122. Capl.
Kalanchoe Goetzei Engl. in Jahrb. XXX (1901). 812. D.-O.-Afr.
Sedum Burnatii Briq. Ann. jard. Genève V. 100. Cors. (S. dasyphyll. var. Briq.)
S. luteo-virens Briq. l. c. 100. Cors. (S. dasyph. var. Briq.)
S. Stevenianum Rouy et Camus, Fl. France VII. 94. (S. roseum Stev. non Scop.) Caucas.
S. frigidum Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 282. Alaska, Color.
S. polygamum Rydb. l. c. 283.
Sempervivum rupestre Rouy et Camus Fl. France VII. 180. Frkr. (S. tectorum auct.)
S. Candollei Rouy et Cam. l. c. 189.
S. velutinum N. E. Br. Gard. Chr. III. ser. XXX. 818. Vaterl.?

Cruciferae.

Aethionema latifolium Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 258. Armen.
Alliaria auriculata Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 487. Korea.
Alyssum Preissmannii Hayek, Oestr. bot. Zeitschr. LI. 801. Steiermark.
Arabis Ferdinandi Coburgi Kellerer u. Sundermann, Allg. bot. Zeitschr. VII. 116. Macedon.
A. axillaris Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 487. Korea.
A. Whitedii Pip. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 89. Wash.

Digitized by Google

Biscutella Rotgerii Foucaud, Bull. soc. bot. Rochelaise XXII. 28. t. 2. Corsica.
Cardamine cardiophylla Rydb. non Gr. = C. infausta Greene, Ottawa. IV. 807.
C. cardiophylla Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 280. Color.
Clypeola Rouxiana Regnier, Bull. acad. intern. bot. IX. 17. S.-Frkr.
Draba albertina Greene, Pittonia IV. 312. Canada, wie die folg.
D. dictyota Gr. l. c. 313.
D. oligantha Gr. l. c. 313. Alaska.
D. aureiformis Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 278. Color.
Erysimum angustatum Rydb. Bull. N. York. gard. II. 171. Yukon.
E. alpestre (Cockerell) Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 277. Color.
Heliophila tabularis Dod, Journ. of bot. XXXIX. 397. Capl.
Lepidium glaucum Greene, Pittonia IV. 312. N.-Mexiko.
Lesquerella pruinosa Greene, Pittonia IV. 307. Colorado, wie die folg.
L. parvula Gr. l. c. 308.
L. ovata Gr. l. c. 308.
L. diversifolia Gr. l. c. 309. Oregon.
L. nodosa Gr. l. c. 309. Canada, wie die folg.
L. versicolor Gr. l. c. 310.
L. Macounii Gr. l. c. 310.
L. rosea Gr. l. c. 311.
Physaria vitulifera Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 278. Color.
P. floribunda Rydb. l. c. 279. Color.
P. acutifolia Rydb. l. c. 279. Color., Wyom.
Roripa Williamsii Britt. Bull. N. York. gard. II. 171. Yukon.
Sisymbryum glanduliferum (Rydb. sub Sophia) Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 281. Wyom.
Sophia andrenarum Cockerell, Bull. Torr. bot. cl. XXVIII. 48. N.-Mex.
Thlaspi coloradense Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 280. Color.
T. purpurascens Rydb. l. c. 281. Ariz., Color.
Thysanocarpus affinis Greene, Pittonia IV. 312. Calif.

Cunoniaceae.

Weinmannia goyazensis K. Sch. Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 80. Brasil.
W. apetala Bail. Queensl. Fl. 542.

Dilleniaceae.

Davilla cearensis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 812. Brasil.
Doliocarpus platystigma Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 178. Brasil.
Hibbertia Millari Bail. Queensl. Fl. 18.
H. Bennettii Bail. Queensl. Fl. 17.
Tetracera Cowleyana Bail. Queensl. Fl. 9.

Droseraceae.

Drosera Lovellae Bail. Queensl. Fl. 548.

Elaeocarpaceae.

Elaeocarpus tonganus Burkill, Journ. Linn. soc. XXXV. 29. Vavau-Ins.
E. Kirtonii F. v. M. in Bail. Queensl. Fl. 168.
E. Emmindii Bail. l. c. 168.

Erythroxylaceae.

Erythroxylon Mocquerysii Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 562. Madag.
E. delagoense Schinz, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 876. Delagoa-Bai.

Digitized by Google

Euphorbiaceae.

Acalypha Brittonii Rusby, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 808. Boliv., wie die folg.
A. inaequalis Rusby l. c. 808.
A. beniensis Britton l. c. 804.
A. grandispicata Britt. l. c. 804.
A. Lechleri Britt. l. c. 804.
A. erosa Rusby l. c. 805.
A. Pearcei Britt. l. c. 805.
Alcoceria Pringlei Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 498. Mex.
Verwandt Dalembertia, aber am Grunde des Staubblattes ist nur eine Schuppe vorhanden; von Maprounea u. Tetraplandra durch ein einzelnes Staubblatt verschieden. Nat. Pflzf. III (5). 98. n. 188a.
Bernardia Hassleriana Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. 897. Parag.
Claoxylon Menyhartii Pax, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 877. Sambesi.
Cluytia glabrescens Knauf, engl. Jahrb. XXX. 840. D.-O.-Afr., wie die folg.
C. angustifolia Knauf l. c. 840.
C. Paxii Knauf l. c. 841.
Conceveiba pubescens Britton, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 806. Boliv.
Croton lepidotus Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 565. Madagaskar, wie die folg.
C. Mocquerysii Aug. DC. l. c. 565.
C. heteranthus Aug. DC. l. c. 566.
C. glomeratus Aug. DC. l. c. 566.
C. miquelensis Ferguson, Rep. Missouri bot. gard. XII. 49. Florida. (C. chamaedryfolius Gris. non Lam.)
C. Pringlei Wats. = C. sonorae Torr. nach Ferg. l. c. 42.
C. floridanus Ferg. l. c. 50. Florida.
C. cuyabensis Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 166. Brasil.
C. rivinioides Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 895. Paraguay, wie die folg.
C. paraguayensis Chod. l. c. 896.
C. Hasslerianus Chod. l. c. 896.
C. macrostigma Chod. l. c. 896.
C. microtiglium Burkill, Journ. Linn. soc. XXXV. 54. Vavau-Ins.
Euphorbia calabarica Burkill, Kew Bull. 1901. p. 188. Ob.-Guinea.
E. tetracantha Pax, Engl. Jahrb. XXX. 841. D.-O.-Afr., wie die folg.
E. Pseudo-Grantii Pax l. c. 842.
E. Winkleri Pax l. c. 342.
E. tetracanthoides Pax l. c. 842.
E. puberula Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 494. Mex., wie die folg.
E. potosina Fern. l. c. 495.
E. interaxillaris Fern. l. c. 495.
E. muscicola Fern. l. c. 495.
E. calcicola Fern. l. c. 496.
E. Hassleriana Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 899. Parag.
Julocroton integer Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. l. 897. Parag.
Macaranga carolinensis Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 466. Karolin.
Manihot Rusbyi Britton, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 802. Boliv.
Monadenium Goetzei Pax, Engl. Jahrb. XXX. 342. D.-O.-Afr.
Neoboutonia macrocalyx Pax, Engl. Jahrb. XXX. 889. D.-O.-Afr.
Sapium rhombifolium Rusby, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 807. Boliv.

Digitized by Google

Sapium Poeppigii Hemsl. Icon. pl. t. 2678. Peru. (S. biglandulosum β. hamatum M. Arg.)
S. cupuliferum Hemsl. l. c. 2679. Argent.
S. mexicanum Hemsl. l. c. 2680. Mex.
S. lateriflorum Hemsl. l. c. Mex.
S. suberosum Hemsl. l. c. t. 2681. Barbados
S. ciliatum Hemsl. l. c. t. 2673. Brasil., Amaz.
S. subsessile Hemsl. l. c. t. 2684. Brasil., Argent.
Stenadenium spinescens Pax, Engl. Jahrb. XXX. 343. D.-O.-Afr.
Steht Monadenium nahe, unterscheidet sich aber durch die schmale, das Cyathium nicht umhüllende Drüse. Nat. Pflzf. II (5). 457. n. 197b.
Synadenium Cameronii N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 183. Nyassal.

Fagaceae.

Quercus Bertrandii Alb. et Reynier, Bull. acad. intern. bot. IX. 5. Frkr.
Q. submollis Rydb. Bull. N. York gard. II. 202. t. 25. fig. 1. Arizona.
Q. utahensis Rydb. l. c. 202. t. 25. fig. 2. Utah, N.-Mex., Tex. (Q. stellata A. DC. var.)
Q. Vreelandii Rydb. l. c. 204. t. 25. fig. 3. Color., N.-Mex. (Q. Gambelii Sarg. p. p.)
Q. leptophylla Rydb. l. c. 205. t. 26. fig. 1. 2. Color. (Q. Gambelii Sarg. p. p.)
Q. Gunnisonii Rydb. l. c. 206. t. 26. fig. 3. Utah, N.-Mex. (Q. alba var. Torr.)
Q. nitescens Rydb. l. c. 207. t. 27. fig. 1. Utah, Color. (Q. Gambelii [?] Greene.)
Q. novo-mexicana Rydb. l. c. 208. t. 27. fig. 2. Utah, N.-Mex. (Q. Douglasii var. A. DC.)
Q. Eastwoodiae Rydb. l. c. 210. t. 28. fig. 2. Utah. (Q. Gambelii Eastw.)
Q. Havardii Rydb. l. c. 218. t. 29. fig. 2. Texas.
Q. obtusifolia Rydb. l. c. 213. t. 29. fig. 3. Ariz., Tex., N.-Mex. (Q. undulata var. A. DC.)
Q. pauciloba Rydb. l. c. 215. t. 30. fig. 2. Arizona.
Q. Vaseyana Buckley = Q. undulata var. Rydb. l. c. 218. t. 30. fig. 5. Tex.
Q. Mohriana Buckley bei Rydb. l. c. 219. t. 31. fig. 1. Tex., Mex.
Q. Wilcoxii Rydb. l. c. 227. t. 33. fig. 3. 4. Nev., Ariz. (Q. chrysolepis var. Greene.)
Q. microcarya Small, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 357. Georgien.
Q. fusiformis Sm. l. c. 357. Texas.
Q. Vaseyi Sm. l. c. 358. Texas.
Q. Brayi Sm. l. c. 358. Texas.

Flacourtiaceae.

Casearia cauliflora Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 469. Karolin.
Homalium javanicum Koord. et Val. Icon. bogor. I. t. 100. Java.
H. circumpinnatum Bail. Queensl. Fl. 686. t. 25.
Itoa orientalis Hemsl. Icon. pl. t. 2688. China.
Verwandt Poliothyrsus, Carriera u. Idesia, von den beiden ersten durch eingeschlechtliche Blüthen, von der letzteren durch klappige Knospenlage der Blüthenhülle und durch Kapselfrüchte, von allen durch gegenständige Blätter verschieden. Nat. Pflzf. III (6). 45. n. 50a.
Oncoba fragrans Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 357. D.-O.-Afr.
Paropsia fragrans Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 572. Madagask.

Digitized by Google

Rawsonia reticulata Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 357. Abb. D.-O.-Afr.
Scolopia theifolia Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 359. D.-O.-Afr.

Geraniaceae.

Geranium Koreanum Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 433. Korea, Mandschurei.
G. soboliferum Kom. l. c. 433. ebendort.
G. shikokianum Matsum. Tokyo Bot. mag. XV. 128. Japan.
G. hakusanense Matsum. Tokyo Bot. mag. XV. 128. Japan.
G. Brycei N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 120. Basutoland.
G. multisectum N. E. Br. l. c. 120. Daselbst.
G. nervosum Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 34. Wyom., Color.
Pelargonium Goetzei Engl. in Jahrb. XXX. 334. D.-D.-Afr.
P. Heckmannianum Engl. l. c. 335. D.-O.-Afr.

Guttiferae.

Ascyrum cuneifolium Chapm. Fl. south. U. S. III.. ed 56. Florida.
Calophyllum costatum Bail. Queensl. Fl. 104.
Garcinia kingaensis Engl. in Jahrb. XXX. 356. D.-O.-Afr.
G. Mestonii Bail. Queensl. Fl. 102.
G. Cherryi Bail. l. c. 103.
Hypericum interius (interior) Small, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 359. Tenness. Tex.
H splendens Small, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 291. Georgia.
Vismia Glaziovii Ruhl. Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 27. Brasil.
V. cearensis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 818. Brasil.
V. Guaramirangae Huber l. c. 818.

Hamamelidaceae.

Corylopsis Gotoana Mak. Tokyo bot. mag. XV. 111. Japan.

Hippocrateaceae.

Hippocratea Goetzei Loes. Engl. Jahrb. XXX. 346. D.-O.-Afr.

Ilicaceae.

Ilex slerophylloides Loes. Monogr. 77. Borneo.
I. lacunosa (Miq. sub Prinos) Loes. l. c. 79. t. 8. fig. 1. Sumatra.
I. hypoglauca (Miq. sub Prinos) Loes. l. c. 80. Bangka.
I. alternifolia (Zoll. et Mor. sub Viburnum) Loes. l. c. 81. Java.
I. bogorensis Loes. l. c. 82. (Prinos cymosa var. minor Hassk.) Sum., Java.
I. pleiobrachiata Loes. l. c. 87. Java.
I. dictyoneura Loes. l. c. 88. Tonkin.
I. teratopis Loes. l. c. 93. t. 1. fig. 2. Boliv. od. Peru.
I. Beccariana Loes. l. c. 96.
I. umbellulata (Wall. sub Ehretia) Loes. l. c. 99. O.-Ind.
I. hypotricha Loes. l. c. 108. Vord.-Ind. (I. excelsa Max. p. p. l. godajam Max.
I. mattangicola Loes. l. c. 115. Borneo.
I. Sellowii Loes. l. c. 122. Brasil.
I. Taubertiana Loes. l. c. 125. Brasil.
I. Brandegeeana Loes. l. c. 148. Halbins. Calif.
I. crassifolioides Loes. l. c. 160. Peru.
I. andicola Loes. l. c. 161. Boliv.
I. anonoides Loes. l. c. 164. t. 2. Peru.
I. Karstenii Loes. l. c. 165. Columb.
I. naiguatina Loes. l. c. 170. t. 3. fig. 5. Venez.

Digitized by Google

Ilex minimifolia Loes. l. c. 174. t. 9. fig. 1. Bolivia.
I. Matthewsii Loes. l. c. 176. Peru.
I. ericoides Loes. l. c. 176. Peru.
I. Lechleri Loes. l. c. 177. Peru. (I. paltoria Gris. nec Pers.)
I. trichoclada Loes. l. c. 178. Boliv.
I. ovalis (Ruiz et Pav. sub Paltoria) Loes. l. c. 180. Peru.
I. vitis idaea Loes. l. c. 188. Bras. (I. diuretica Warm. non Mart.)
I. virgata Loes. l. c. 191. Brasil. (I. chamaedryfolia Warm. non Reiss.)
I. Glazioviana Loes. l. c. 194. t. 4. fig. 1a. b. Brasil.
I. pseudoembelioides Loes. l. c. 204. Celebes.
I. celebesiaca Loes. l. c. 205. Celebes.
I. hypopsile Loes. l. c. 213. Brasil. (I. nummularia Reiss. non Fr. et Savat.)
I. organensis Loes. l. c. 219. t. 4. fig. 8. Brasil.
I. quitensis (Willd. sub Rhamnus) Loes. l. c. 221. (I. bumelioides H. B. K. non al.)
I. congonhinha Loes. l. c. 228. t. 8. fig. 1. Brasil.
I. buxifolioides Loes. l. c. 225. t. 9. fig. 2. Boliv.
I. Mandonii Loes. l. c. 226. Boliv.
I. cochinchinensis (Lour. sub Hexadica) Loes. l. c. 280. Cochinch.
I. sumatrana Loes. Monogr. 288. Sumatra.
I. Thwaitesii Loes. l. c. 284. (I. Walkeri Thwaites p. p.)
I. metabaptista Loes. l. c. 288. China.
I. intermedia Loes. l. c. 278. China.
I. Clarkei Loes. l. c. 274. O.-Ind.
I. borneensis Loes. l. c. 284. t. 6. fig. 1. Borneo.
I. pseudo-odorata Loes. l. c. 285. Himal. (I. odorata Hook. f. p. p.)
I. caaguazuensis Loes. l. c. 295. Paraguay.
I. guayusa Loes. l. c. 310. Ecuador, Peru.
I. Wattii Loes. l. c. 322. Ost-Ind.
I. Warburgii Loes. l. c. 326. Liukiu-Ins.
I. tonkiniana Loes. l. c. 331. Tonkin.
I. kelungensis Loes. l. c. 335. Formosa.
I. liukiuensis Loes. l. c. 336. (I. Mertensii Max. p. p.) Liukiu-Ins.
I. Maximowicziana Loes. l. c. 339. Liukiu-Ins.
I. caroliniana (Lam. sub Cassine) Loes. l. c. 340. V.-S. A.
I. szechwanensis Loes. l. c. 347. China.
I. Championii Loes. l. c. 349. (I. memecylifolia Champ. var. p. p.) Hongkong.
I. ardisioides Loes. l. c. 359. Formosa.
I. villosula Loes. l. c. 366. Peru.
I. brasiliensis (Spreng. sub Rhamnus) Loes. l. c. 368. (I. pubiflora Reiss., I. coronaria Reiss.) Brasil.
I. pseudotheezans Loes. l. c. 370. Brasil.
I. friburgensis Loes. l. c. 371. Brasil.
I. Pierreana Loes. l. c. 382. Brasil.
I. longipetiolata Loes. l. c. 383. Brasil.
I. pseudoebenacea Loes. l. c. 386. Boliv.
I. tarapotina Loes. l. c. 393. t. 10. fig. 1. Peru.
I. andarensis Loes. l. c. 394. t. 11. fig. 2. Peru.
I. Goudotii Loes. l. c. 400. t. 12. Columb.
I. Oliveriana Loes. l. c. 406. t. 13. fig. 1. (I. macucua Oliv.). Brit.-Guiana.
I. Jenmanii Loes. l. c. 413. Brit.-Guiana.

Digitized by Google

Ilex Blanchetii Loes. l. c. 415. Brasil.
I. Schwackeana Loes. l. c. 407. Brasil.
I. Havilandii Loes. l. c. 428. Borneo. (I. vacciniifolia Stpf. non Kl.)
I. Engleriana Loes. l. c. 427. Sumatra.
I. cissoidea Loes. l. c. 480. Borneo.
I. Stapfiana Loes. l. c. 481. Borneo.
I. malaccensis Loes. l. c. 482. Malakka, Sunda-Ins. (I. spicata Hook. f.)
I. Harmsiana Loes. l. c. 488. Borneo.
I. sarawaccensis Loes. l. c. 484. Borneo.
I. casiquiarensis Loes. l. c. 487. Amazonas. (I. affinis Reiss. p. p.)
I. macrolaurus Loes. l. c. 488. t. 15. fig. 1. 2. Ecuador.
I. Martii Loes. l. c. 448. Brasil.
I. trichothyrsa Loes. l. c. 456. Brasil.
I. amara (Vell. sub Chomelia) Loes. l. c. 457. (I. paraguariensis Mart. non St. Hil.)
I. biserrulata Loes. l. c. 463. Brasil.
I. oligoneura Loes. l. c. 464. Brasil.
I. Henryi Loes. l. c. 491. China.
I. philippinensis Rolfe = I. cymosa Bl. nach Loesen. Monogr. 75.
I. Cumingiana Rolfe = I. cymosa var. Loes. l. c. 76.
I. pseudo-godajam Fr. = I. micrococca Max. nach Loes. l. c. 92.
I. sulcata Wall. = I. umbellulata Loes. l. c. 100.
I. capitellata Pierre = I. godajam Colebr. var. Loes. l. c. 102.
I. microcarpa Lindl., I. laevigata Bl., I. siroki Cleyer = I. rotunda Thumb. nach Loes. l. c. 107.
I. Oldhamii Miq. = I. purpurea var. Loes. l. c. 112.
I. myriadenia Hance = I purpurea var. Loes. l. c. 118.
I. neocaledonica Max. = I. Sebertii Planch. nach Loes. l. c. 115.
I. peduncularis Warm. = I. pseudobuxus Reiss. nach Loes. l. c. 124.
I. peduncularis Reiss. = I. pseudobuxus Reiss. var. Loes. l. c. 125.
I. Regnelliana Maxim. = I. sapotifolia Reiss. nach Loes. l. c. 127.
I. cassine Hook. non L. = I. coriacea (Pursh) Chapm. nach Loes. l. c. 137.
I. lucida Torr. et Gr. = I. coriacea (Pursh) Chapm. nach Loes. l. c. 138.
I. montana Gris. p. p. = I. cubana Loes. l. c. 139.
I. mexicana (Turcz.) Black = I. cassine L. var. Loes. l. c. 147.
I. crassifolia Triana, non Hook. = I. scopulorum var. caracasana Loes. l. c. 178.
I. Humboldtiana Warm. = I. diuretica Mart. nach Loes. l. c. 186.
I. hippocrateoides Tr. et Pl. non H. B. K. = I. myricoides H. B. K. nach Loes. l. c. 190.
I. polyphylla Benth. = I. myricoides var. Loes. l. c. 191.
I. luzonica Rolfe = I. crenata var. Loes. l. c. 201.
I. Thomsonii Hook. fil. = I. crenata var. Loes. l. c. 202.
I. emarginella Max. = I. Walkeri Wight et Gardn. nach Loes. l. c. 207.
I. emarginella Turcz. = I. Walkeri var. Loes. l. c. 207.
I. cuneifolia Hook. = I. obcordata Sw. nach Loes. l. c. 209.
I. scutiiformis Warm. p. p. = I. pseudo-vaccinium Reiss. nach Loes. l. c. 210.
I. diminuta Reiss. = I. pseudo-vaccinium var. Loes. l. c. 210.
I. capensis Sond. et Harv. = I. mitis (L.) Rdlk. nach Loes. l. c. 242.
I. monticola Tul. = I. mitis var. Loes. l. c. 248.
I. platyphylla Webb. = I. perado var. Loes. l. c. 246.

Digitized by Google

Ilex maderensis Lam. = I. perado var. Loes. l. c. 246.
I. leptacantha Lindl. et Paxt. = I. dipyrena var. Loes. l. c. 278.
I. odorata Hook. f. p. p. = I. speudo-odorata Loes. l. c.
I. odorata Hook. f. p. p. = I. sikkimensis S. Kurz nach Loes. l. c. 287.
I. nobilis Gambleton = I. insignis Hook. f. nach Loes. l. c. 288.
I. macucua et I. montana Gardn. et Brace = I. Krugiana Loes. l. c. 293.
I. lagoensis Warm. = I. cerasifolia var. Loes. l. c. 298.
I. Glaziovii Warm. = I. cerasifolia var. Loes. l. c. 298.
I. californica Brandegee = I. tolucana var. Loes. l. c. 302.
I. domestica Reiss. = I. paraguariensis var. Loes. l. c. 306.
I. sorbilis Reiss. = I. paraguariensis var. Loes. l. c. 307.
I. vestita Reiss. = I. paraguariensis var. Loes. l. c. 309.
I. nilagirica Miq. = I. denticulata Wall. nach Loes. l. c. 321.
I. gaultheriifolia S. Kurz = I. odorata Ham. nach Loes. l. c. 324.
I. theifolia Hook. fil. = I. odorata Ham. nach Loes. l. c. 324.
I. cinerea Max. non Champ. = I. ficoidea Hemsl. nach Loes. l. c. 329.
I. subpuberula Miq. = I. Buergeri var. Loes. l. c. 331.
I. viridis Champ. = I. triflora var. Loes. l. c. 345.
I. Griffithii Hook. f. p. p. = I. triflora var. Loes. l. c. 345.
I. Lobbiana Rolfe = I. triflora var. Loes. l. c. 346.
I. Griffithii King p. p. = I. triflora var. Kurziana Loes. l. c. 346.
I. Horsfieldii Miq. = I. triflora var. Loes. l. c. 347.
I. acrodonta Reiss., I. fertilis Reiss., I. ebenacea Reiss., p. p. I. gigantea Bonpl. = I. theezans Mart. nach Loes. l. c. 374—378.
I. ebenacea Reiss. p. p. = I. integerrima (Vell.) Reiss. nach Loes. l. c. 380.
I. celastroides Kl. p. p. = I. vismiifolia Reiss. nach Loes. l. c. 396.
I. parviflora Bth. = I. petiolaris Benth. nach Loes. l. c. 397.
I. riparia Reiss. = I. inundata Poepp. nach Loes. l. c. 404.
I. humirioides Reiss. p. p. = I. umbellata Kl. nach Loes. l. c. 405.
I. celastroides Kl. p. p., I. bumelioides Gris., I. cumanensis Turcz., I. obcordata Triana, I. occidentalis Hemsl. = I. guianensis (Aubl.) O. Ktze. nach Loes. l. c. 408.
I. laurina Kl. = I. daphnogenea Reiss. nach Loes. l. c. 412.
I. Schomburgkii Kl. = I. thyrsiflora Kl. var. Loes. l. c. 437.
I. lanceolata Kl., I. panniculata Turcz. = I. Martiniana Don, nach Loes. l. c. 442.
I. medica Reiss., I. rivularis Gardn., I. Apollinis Reiss., I. pachypoda Reiss. = I. affinis var. Loes. l. c. 444—446.
I. nigropunctata Miers. = I. amara (Vell.) Loes. l. c. 459.
I. Humboldtiana ovalifolia, brevifolia, crepitans Bonpl. = I. amara (Vell.) Loes. var. l. c. 460.
I. argutidens, Sieboldii, subtilis Miq. = I. serrata var. Loes. l. c. 468.
I. oxyphylla Miq. = I. asprella (Hook. et Arn.) Champ. bei Loes. l. c. 478.
I. condensata Turcz. = I. dubia (Don.) Trel. var. Loes. 486.
I. mollis A. Gr., I. Beadlei Ashe, I. macropoda Miq. = I. dubia var. Loes. l. c. 487.
I. acutangula Nees = Maytenus quadrangulata (Schrad.) Loes. l. c. 497.
I. celastroides Gris. = Maytenus Loeseneri Urb. l. c. 497.
I. congesta Reiss. = Grammadenia lineata Bth. Loes. l. c. 497.
I. dipyrena Wall. p. p. = Microtropis discolor Wall. vel aff. Loes. l. c. 498.
I. flexuosa E. Mey. = Gymnosporia pedunculatis (Sond.) Loes. l. c. 498.
I. heterophylla Don = Osmanthus aquifolium (Sieb. et Zucc.) B. et H. nach Loes. l. c. 498.

Digitized by Google

Ilex lepta Spr. = Evodia triphylla P. DC. nach Loes. l. c. 498.
I. livida E. Mey. = Gymnosporia acuminata (L.) Szyszyl. nach Loes. l. c. 498.
I. magellanica Loud. = Maytenus ilicifolia Mart. nach Loes. l. c. 498.
I. paraguayensis Hook. Bot. mag. = Elaeodendron australe Vent. nach Loes. l. c. 499.
I. theezans Gris. non Mart. = Schinus angustifolius Engl. nach Loes. l. c. 499.
I. apicidens N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 22. t. I. Fig. 1—6. Brit.-Guiana.
Nemopanthus Andersonii Hort. = Maytenus ilicifolia Mart. nach Loes. Mon. 508.
Phelline Balansae Baill. = P. erubescens Baill. nach Loes. Mon. Aquif. 507.
P. robusta Baill. = P. comosa var. Loes. l. c. 511.
Prinos Macfadyenii Walp. = Ilex montana Gris. nach Loes. Monogr. 120.
P. atomarius Nutt. = I. coriacea (Pursh) Chapm. nach Loes. l. c. 137.
P. obtusatus Willd. = I. hippocrateoides H. B. K. nach Loes. l. c. 156.

Lauraceae.

Ajouea Schwackeana Mez, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 12. Brasil., wie die folg.
A. marginata Mez l. c. 13.
A. farinosa Mez l. c. 13.
Cinnamomum Oliveri Bail. Queensl. Fl. 1808.
C. propinquum Bail. l. c. 1809.
Cryptocarya minutiflora Mez, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 11. Brasil.
C. oblata Bail. Queensl. Fl. 1801.
C. graveolens Bail. l. c. 1802.
C. Palmerstonii Bail. l. c. 1802.
C. Bancroftii Bail. l. c. 1802.
Endiandra Cowleyana Bail. Queensl. Fl. 1806.
E. Lowiana Bail. l. c. 1807.
E. Sankeyana Bail. l. c. 1807.
E. insignis Bail. l. c. 1807.
E. tooram Bail. l. c. 1808.
Ocotea paradoxa Mez, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 16. Costarica, wie die folg.
O. pentagona Mez l. c. 17.
O. cuneata Mez l. c. 17.
O. attirensis Mez l. c. 18.
O. pedaliifolia Mez l. c. 19.
O. catharinensis Mez l. c. 19. Brasil. wie die folg.
O. rubiginosa Mez l. c. 20.
O. inconspicua Mez l. c. 20.
Persea fusca Mez, Engl. J. XXX. 14. Brasil.
P. Pittieri Mez l. c. 15. Costarica.
Phoebe Tonduzzi Mez. Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 15. Costarica.
P. Pittieri Mez l. c. 16. Costar.

Lecythidaceae.

Barringtonia pauciflora King, Journ. Asiat. soc. XXX. 187. Malakka.
B. Scortechinii Kg. l. c. 188.
B. musiformis Kg. l. c. 189.
B. fusiformis Kg. l. c. 140.
Planchonia andamanica King, Journ. Asiat. soc. LXX. 142. Malakka.

Digitized by Google

Leguminosae.

Mimosaceae.

Acacia songwensis Harms, Engl. Jahrb. XXX. 817. D.-O.-Afr.
A. Buchananii Harms, l. c 76. Nyassal.
A. Antunesii Harms l. c. 76. Angola.
A. Georginae Bail. Queensl. Fl. 495.
A. Rothii Bail. l. c. 500.
A. Christolmii Bail. l. c. 502.
A. Arundelliana Bail. l. c. 515.
A. Dorothea Maid. Proc. Linn. soc. N. S. Wales, XXVI. 12. t. I. Austral.
A. Cambagei R. Bak. Proc. Linn. soc. N. S. W. XXV. 661. t. 48. Austral.
Albizzia Warneckei Harms, Engl. J. XXX. 75. Ober-Guinea.
A. Antunesiana Harms l. c. 75. Angola, Nyassal.
A. intermedia Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 751. Congo.
A. Richardiana King et Prain. Ann. Calcutt. IX. 82. t. 42. Madagask.
Archidendron solomonense Hemsl. Gard. Chron. III. ser. XXX. 862. Salom. Inseln.
Desmanthus fallax (Small sub Acuan) Bull. N. York. gard. II. 96. Texas.
Havardia brevifolia (Bull. sub Pithecolobium) Small, Bull. N. York. III. 92. S.-Texas, N.-Mexico.

Verwandt Albizzia, aber Fruchtknoten gestielt, Kelch sehr kurz und von der Blumenkrone in der Textur verschieden. Nat. Pflzf. II (3). 107. n. 8a.

Mimosa Stuhlmannii Harms = M. sepiaria Bth. nach Harms, E. J. XXX. 77.
M. euryocarpoides Robinson, Proc. Amer. acad. XXXVI. 478. Mex.
M. ionema Rob. l. c. 478. Mex.
M. Watsonii Rob. l. c. 478. Mex.
M. nigra Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 508. Brasil.
M. Studartiana Hub. l. c. 803.
M. setifera Pilger, Engl. Jahrg. XXX (1901). 156. Brasil.
Pentaclethra Eetveldiana Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 20. Congo.
Pithecolobium Lovellae Bail. Queensl. 521.
Schrankia floridana Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. 127. Florida.
Schranckia latidens (Small sub Morongia) Bull. N. York. gard. II. 98. Texas.
S. horridula (Michx. sub Mimosa) Chapm. l. c. 127. Florida.
Siderocarpus flexicaulis (Benth. sub Acacia) Small Bull. N. York. gard. II. 91. Texas, Mex.

Verwandt Pithecolobium, aber viele Blättchen, ährenförmige Blüthenstände, holzige Kapselklappen. Nat. Pflzf. III (3). 106. n. 7a.

Caesalpiniaceae.

Amphimas Pierre n. gen. in Dalla Torre et Harms, Gen. Siph. fasc. III. 220. Gabun.

Verwandt Phyllocarpus Riedel, Nat. Pflzf. III (3). 179. n. 110a.

Berlinia bifoliolata Harms, Engl. J. XXX. 88. Kamerun.
B. Scheffleri Harms l. c. 88. Usamb.
B. tomentosa Harms, Engl. Jahrb. XXX. 821. D.-O.-Afr.
Brachystegia Bragaei Harms, Engl. J. XXX. 82. Mossamb.
B. euryphylla Harms, l. c. 82. Usamb.
B. Woodiana Harms l. c. 82. Nyassaland.

Digitized by Google

Brachystegia Goetzei Harms, Engl. Jahrb. XXX. 818. t. 18. D.-O.-Afr.
B. polyantha Harms l. c. 819. D.-O.-Afr.
Cassia Bartonii Manson Bail. Queensl. agric. journ. IX. 410. t. 16. Brit.-Neu-Guinea.
C. insignis N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 24. Br.-Guiana.
Caesalpinia modesta Arechav. Ann. mus. Montevid. III. 405. Urug.
Chamaecrista mirabilis Pollard, Proc. biol. soc. Washington, XV. 19. Porto Rico.
C. bellula Poll. l. c. Florida.
C. brachiata Poll. l. c. 20. Florida.
C. littoralis Poll. l. c. 20. Louisiana.
C. Tracyi Poll. l. c. 21. Mississippi.
Cryptosepalum dasycladum Harms, Engl. Jahrb. XXX. 819. Abb. D.-O.-Afr.
C. pulchellum Harms l. c. 821. D.-O.-Afr.
Crudia (?) monophylla Harms, Engl. J. XXX. 80. Liberia.
Cynometra Schlechteri Harms, Engl. J. XXX. 77. Ober-Congo.
Detarium macrocarpum Harms, Engl. J. XXX. 78. Kamerun.
Dialium Zenkeri Harms, Engl. J. XXX. 86. Kamerun.
Didelotia Engleri Dinklage et Harms, Engl. J. XXX. 80. Liberia.
Hymenostegia Dinklagei Harms, Engl. J. XXX. 78. Kamerun.
Leucostegane latistipulata Prain, Ann. Calc. IX. 88. t. 46. Malakka.
Verwandt Saraca und Lysidice, verschieden durch die Anwesenheit zweier grösserer Petalen und eines sehr rudimentären Blumenblattes. Nat. Pflzf. III (3). 134. n. 47 a.
Macrolobium Dinklagei Harms, Engl. J. XXX. 84. Kamerun, wie die folg.
M. diphyllum Harms l. c. 84.
M. lamprophyllum Harms l. c. 85.
Scorodophloeus Zenkeri Harms, Engl. J. XXX. 77. Kamerun.
Verwandt Cynometra, aber durch längeres Receptakel verschieden. Nat. Pflzf. III (3). 129. n. 35 a.

Papilionatae.

Adenodolichos Harms n. gen. in Dalla Torre et Harms Gen. Siph. fasc. IV. 245. Afr. trop. (Dolichos sect. Rhynchosiopsis Harms.)
Verwandt mit Dolichos, verschieden durch Gestalt der Narbe und Vorhandensein von Drüsen. Nat. Pflzf. III (3). 388. n. 428 a.
Adesmia uruguaya Arechav. Ann. mus. Montevid. III. 350. Urug.
A. glutinosa Arech. l. c. 351.
Aeschynomene bella Harms, Engl. J. XXX. 327. D.-O.-Afr., wie die folg.
A. Goetzei Harms l. c. 328.
A. paludicola Harms l. c. 329.
Argyrolobium vaginiferum Harms, Engl. J. XXX. 328. D.-O.-Afr.
Astragalus kurilensis Matsum. Tokyo bot. mag. XV. 115. Japan.
A. Kawakamii Mats. l. c. 115.
A. warackensis Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 268. Armen.
A. Arnoldii Hemsl. et Pearson, Journ. Linn. soc. XXXV. 172. Tibet.
A. Malcolmii Hemsl. et Pears. l. c. Tibet.
A. Williamsii Rydb. Bull. N. York. gard. II. 175. Yukon.
A. Tarletonis Rydb. l. c. 175. Yukon.
A. sinuatus Pip. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 40. Washingt.
A. sulphurescens Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 86. Color.

Digitized by Google

Astragalus Crandallii Gandoger, Bull. soc. bot. Fr. XLVIII. p. XIV. Colorado.
Baptisia texana Pollard et Ball, Proc. biol. soc. Wash. XIII. 138. Tex. (B. lanceol. var. Holzing.)
Bolusia amboensis (Schinz sub Phaseolus) Harms in Dalla Torre et Harms, Gen. Siph. 282. S.-W.-Afr.
Buchenroedera glabriflora N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 120. Capl.
Cladrastis platycarpa (Maxim. sub Sophora) Mak. Tokyo Bot. mag. XV. 62. Japan.
C. shikokiana (Mak. sub Sophora) Mak. l. c. 62.
Clathrotropis nitida Harms n. gen. in Dalla Torre et Harms, Gen. Siph. fasc. III. 221. Brasil. 2 Arten.

Verwandt Diplotropis, verschieden durch krautigen Kelch und Zusammenhang der Carinalblätter auf dem Rücken. Nat. Pflzf. III (3). 194. n. 186 a.

Clitoria cearensis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 805. Brasil.
Cologania Deamii Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 492. Mex.
Centrosema brevilobulatum Pilger, Engl. J. XXX (1901). 162. Brasil.
Crotalaria Seemeniana Harms, Engl. J. XXX. 822. D.-O.-Afr.
C. ukingensis Harms l. c. 828. D.-O.-Afr.
C. Dinteri Schinz, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 875. D.-S.-W.-Afr.
C. minor C. H. Wright, Kew Bull. 1901, p. 121. Schireland.
C. erecta Pilger, Engl. J. XXX (1901). 159. Brasil.
Dalbergia kisantuensis Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 748. Congo.
Daviesia Wyattiana Bail. Queensl. Fl. 848.
Derris Goetzei Harms, Engl. J. XXX. 880. D.-O.-Afr.
D. Koolgibberah Bail. Queensl. Fl. 445.
Desmodium ramosissimum Arechav. Ann. Mus. Montevid. III. 862. Urug.
Dioclea megacarpa Rolfe, Kew Bull. 1901. p. 189. W.-Ind. bis Parag.
Dolichos adenophorus Harms, Engl. J. XXX. 883. D.-O.-Afr.
D. bellus Harms l. c. 884. D.-O.-Afr.
Eminia major Harms, Engl. J. XXX. 881. D.-O.-Afr.
Eriosema ukingense Harms, Engl. J. XXX. 882. D.-O.-Afr.
E. Gilletii Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 18. Congo.
E. tacuaremboense Arechav. Ann. mus. Montevid. III. 897. Urug.
Erythrina Droogmansiana Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belg. XL. 19. Congo.
E. insularis Bail. Queensl. Fl. 428.
E. phlebocarpa Bail. l. c. 428.
Galactia varians Bail. Queensl. Fl. 430. t. 14 (vielleicht eine Tephrosia).
Gleditschia texana Sarg. Bot. Gaz. XXXI. 1. Tex.
Hardenbergia alba R. Baker, Proc. Linn. soc. N. S. Wales XXV. 659. Austral.
Hecastophyllum pachycarpum Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 749. Congo.
Hedysarum ancyrense Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 265. Kl.-Asien.
H. viciifolium Freyn l. c. 266. Armen.
Hoffmannseggia lactea Schinz, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 875.
Indigofera congolensis Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 11. Congo, wie die folg.
I. Gilletii Wild. et Dur. l. c. 12.
I. kisantuensis Wild. et Dur. l. c. 13.
I. polysperma Wild. et Dur. l. c. 14.

Digitized by Google

Kennedya (?) exaltata Bail. Queensl. Fl. 426.
Lathyrus leucanthus Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 87. Color.
L. laevigatus Arechav. Ann. mus. Montev. III. 875.
Lespedeza velutina Dunn, Icon. pl. t. 2700. China.
Lonchocarpus eriocalyx Harms, Engl. J. XXX. 89. Sansib.
L. (?) Wentzelianus Harms, Engl. J. XXX. 330. D.-O.-Afr.
Lotus Goetzei Harms, Engl. J. XXX. 824. D.-O.-Afr.
L. oxyphyllus Harms l. c. 825. D.-O.-Afr.
Lupinus psoralioides Pollard, Proc. biol. soc. Wash. XIII. 129. 1900. Color.
L. candicans Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 85. Montana.
L. cyaneus Rydb. l. c. 85. Mont.
L. tenuifolius Arechav. Ann. mus. Montev. III. 322. Uruguay.
Melolobium Burchellii N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 120. Capl.
Melilotus Kotschyi O. G. Schulz, Engl. J. XXIX. 699. Persien.
M. cappadocicus O. G. Schulz l. c. 699. Cappadoc.
M. armenus Boiss. = M. officinalis var. O. G. Schulz l. c. 702. Himal., Armen.
M. maximus Legrand = M. offic. var. O. G. Schulz l. c. 702. Frankr., Tibet.
M. Urbanii O. G. Schulz l. c. 706. Mesopot.
Millettia Warneckei Harms, Engl. J. XXX. 87. Togo.
M. Maideniana Bail. Queensl. Fl. 896.
M. pilipes Bail. l. c. 897.
Oxytropis retusa Matsum. Tokyo bot. mag. XV. 116. Japan.
O. richiriensis Mats. l. c. 116.
O. Buchii Gandoger, Bull. soc. bot. Fr. XLVIII. p. XVII. Missouri.
O. villosus (Rydb. sub Aragallus) Bull. T. bot. cl. XXVIII. 86. Montana.
O. varians (Rydb. sub Aragallus) Bull. N. York. gard. II. 176. Alaska.
Parosela Porteri Aven Nels. Bot. gaz. XXXI. 895. Colorado.
Petalostemon pubescens Aven. Nels. Bot. gaz. XXXI. 895. Color.
Phaseolus Schlechteri Harms, Engl. J. XXX. 91. Natal.
P. stenocarpus Harms l. c. 91. Ghasalquellgeb.
Pterocarpus Antunesii (Taub. sub Calpurnia) Harms, Engl. J. XXX. 89. Ang.
P. Dekindtianus Harms l. c. 89. Angola.
Pultenaea Millari Bail. Queensl. Fl. 360.
Rhynchotropis Poggei (Taub. sub Indigofera) Harms, Engl. J. XXX. 86. Ober-Congo.
R. Dekindtii Harms l. c. 87. Angola.
Verwandt Indigofera, aber Carina lang geschnäbelt und Griffel verbreitert. Nat. Pflzf. III (3). 263. n. 239a.
Rhynchosia Buettneri Harms l. c. 90. Ober-Guinea.
R. Dekindtii Harms l. c. 90. Angola.
R. sericosemium Harms l. c. 91. Nyassal.
R. pycnantha Harms, Engl. Jahrb. XXX. 882. D.-O.-Afr.
R. uruguaya Arechav. Ann. mus. Montevid. II. 895. Urug.
Schefflerodendron adenopetalum (Taub. sub. Millettia) Harms, Engl. J. XXX. 88. Angola.
S. usambarense Harms l. c. 88. D.-O.-Afr.
Verwandt Millettia, aber durch holzige Hülsen, Drüsen und abwechselnde Blättchen verschieden. Nat. Pflzf. III (3). 271. n. 257a.
Sesbania Goetzei Harms, Engl. Jahrb. XXX. 327. D.-O.-Afr.
Smithia Goetzei Harms, Engl. Jahrb. XXX. 329. D.-O.-Afr.

Digitized by Google

Sophora Bakeri C. B. Cl. Kew Bull. 1901. p. 189. Indien.
Tephrosia Heckmanniana Harms, Engl. Jahrb. XXX. 826. D.-O.-Afr.
T. paucijuga Harms l. c. 826. D.-O.-Afr.
T. Butayei Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 747. Congo.
Trifolium ukingense Harms, Engl. Jahrb. XXX. 824. D.-O.-Afr.
T. Wentzelianum Harms l. c. 824. D.-O. Afr.
T. arcuatum Pip. Bull. T. bot. Cl. XXVIII. 40. Wash., Oreg.
T. lilacinum Rydb. Bull. T. bot. Cl. XXVIII. 87. Color.
T. stenolobum Rydb. Bull. T. bot. Cl. XXVI. 499. Colorado.
T. bracteolatum Rydb. l. c. 500. (T. lilacinum Rydb. non Greene.)
T. lilacinum Rydb. non Gr. = T. petraeum Greene, Pitton. IV. 307.
Vicia producta Rydb. Bull. T. bot. Cl. XXVI. 500. Color.
Vigna Antunesii Harms, Engl. J. XXX. 92. Angola.
V. bukobensis Harms l. c. 92. Centralafr. Seengeb.
V. Dekindtiana Harms l. c. 98. Angola.
V. Junodii Harms l. c. 98. Delagoa-Bai.
V. macrantha Harms l. c. 94. O.-Afr.
V. Stuhlmannii Harms l. c. 94. Centralafr. Seengeb.
V. nuda N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 121. Rhodesia.
Zornia cearensis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 807. Brasil.
Z. cryptantha Arechav. Ann. mus. Montevid. III. 858. Uruguay.

Linaceae.

Hugonia obtusifolia C. H. Wright, Kew Bull. 1901. p. 119. Kamerun.
Linum arkansanum Osterhout, Bull. T. bot. cl. XXVI. 644. Ark.
Ochthocosmus Lemaireanus Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belg. XL. 16. Congo.

Loasaceae.

Mentzelia stenophora Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 88. Color.
M. aurea Osterhout, Bull. T. bot. cl. XXVI. 644. (non Nutt.) Colorado. = M. speciosa Osterh. l. c. 689.
M. fragilis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 814. Brasil.

Loranthaceae.

Loranthus vittatus Engl. in Jahrb. XXX (1901). 801. D.-O.-Afr., wie die folg.
L. tenuifolius Engl. l. c. 802.
L. latibracteatus Engl. l. c. 803.
L. proteicola Engl. l. c. 803.
L. Fuellebornii Engl. l. c. 804.
L. Dinteri Schinz, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 869. D.-S.-W.-Afr.
L. kisantuensis Wildem. Bull. hb. Boiss. II. ser. I. 48. Congo.
Rhizanthemum celebicum v. Tieghem, Journ. de bot. XV. 864. (Abbild.) Celebes. Verwandt der Gattung Stemmatophyllum, besonders charakteristisch dadurch, dass die kleinen Blüthenstände aus den Wurzeln hervortreten. Nat. Pflzfl. Nachtr. 128. Stemmatophyllum ist nach Engler Sektion von Loranthus.
R. Forstenii v. Tiegh. l. c. 866. (Abbild.) Celebes.
Viscum congolense Wildem. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 44. Congo.
V. Gilletii Wild. l. c. 44.
V. lenticellatum Wild. l. c. 45.
V. Goetzei Engl. in Jahrb. XXX (1901). 804. D.-O.-Afr.

Digitized by Google

Lythraceae.

Lagerstroemia Archeriana Bail. Queensl. cl. 678. t. 24.
Lythrum borysthenicum Rouy et Camus Fl. France VII. 165. Russl.
L. Timeroyi R. et Cam. l. c. 165. Frkr.
L. rivulare Wood et Evans, Rep. gard. Natal 1901. p. 12. Natal.
L. rivulare Wood et Evans, Journ. of bot. XXXIX. 172. Natal.

Magnoliaceae.

Galbulimima baccata Bail. Queensl. Fl. 19.

Angeblich verwandt Ilicium, scheint aber ein mixtum compositum, ein gefächerter Fruchtknoten fällt ganz aus der Familie der Magnoliaceen.

Malpighiaceae.

Alcoceratothrix longibracteata (Mart. sub Byrsonima) Ndz. Arb. bot. Inst. Braunsb. I. 45. Brasil.

Verwandt Byrsonima, aber durch Lianenwuchs, bullate Blätter und elchgeweihähnliche Haare verschieden. Nat. Pflzf. III. (4). n. 78. n. 51a.

A. rugosa (Benth. sub Byrson.) Ndz. l. c. 45. Guiana. (B. coccostachya Gris.)
Banisteria peruviana Niedenzu, Ind. lect. Braunsberg. 1901. S. 15. Peru. (B. Spruceana Szyczyl.)
B. nutans Poepp. ms. l. c. 15. Peru.
B. lutea Ruiz ms. l. c. 17. Peru.
B. longialata Ruiz l. c. 19. Peru.
B. Rusbyana Niedenzu l. c. 19. Bolivia.
B. Spruceana Gris. et B. constricta Gris. = B. pubipetala Juss. l. c. 20.
B. caduciflora Poepp. ms. l. c. 22.
Bunchosia apiculata Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 808. Brasil.
Byrsonima propinqua Benth. = B. spicata Rich. var. nach Ndz. l. c. 5.
B. biacuminata Rusby = B. spicata Rich. var. angustifolia Bth.
B. eglandulosa Juss. = B. sericea DC. var. nach Ndz. l. c. 6.
B. piauhiensis Mart. = B. lancifolia Juss. var. nach Ndz. l. c. 7.
B. cuneata Turcz. = B. lucida Sw. nach Ndz. l. c. 10.
B. ferruginea Kth. = B. crassifolia Kth. nach Ndz. l. c. 16.
B. cubensis Juss. = B. crassifolia Kth. var. nach Ndz. l. c. 17.
B. cinerea DC. = B. crassifolia Kth. var. nach Ndz. l. c.
B. coriacea Griseb., B. Berteroana Griseb., B. peruviana Juss.
B. Spruceana Ndz. = B. crassifolia Kth. var. nach Ndz. l. c. 18.
B. chrysophylla Gris. = B. Wrightiana Urb. et Ndz.
B. crassifolia var. lanceolata Gris. = B. pinetorum Gris. nach Ndz. l. c. 19.
B. Cumingiana Gris. = B. rhombifolia Juss. nach Ndz. l. c. 21.
B. Clausseniana Gris., B. pachyphylla Gris., B. cinerea Gr., B. verbascifolia Steud. = B. cydonifolia Juss.
B. Guilleminiana hb. Vind., B. psilandra Gris., Malpighia ambigua Salzm. = B. Salzmanniana Juss. nach Ndz. l. c. 26.
B. lucida Gris., B. laxiflora Gris. = B. ligustrifolia Juss. var. nach Ndz. l. c. 30.
B. densa Gris. = B. concinna Bth. nach Ndz. l. c. 33.
B. vacciniifolia var. Gris. = B. sessilifolia Bth. nach Ndz. l. c. 38.
B. bicorniculata Juss. = B. Blanchetiana Miq. nach Ndz. l. c. 40.
B. fastigiata Mart. = B. laevigata DC. nach Ndz. l. c. 42.
B. laevigata Gris. = B. ceranthera Bth. nach Ndz. l. c. 43.

Digitized by Google

Byrsonima brachybotrya Niedenzu, Arb. bot. Inst. Braunsb. I. 10. Brasil.
B. cornifolia Ndz. l. c. 12. Brasil.
B. Glazioviana Ndz. l. c. 14. Brasil.
B. tenuifolia Urb. et Ndz. l. c. 19. S. Domingo.
B. Wrightiana Urb. et Ndz. l. c. 19. Cuba.
B. fagifolia Ndz. l. c. 20. Brasil.
B. Grisebachiana Ndz. l. c. 28. Brasil. (B. variabilis var. α Griseb.)
B. crassa Ndz. l. c. 80. Brasil. (B. verbascifolia var. p. Juss.)
B. vernicosa Ndz. l. c. 88. Brasil.
B. laevis Ndz. l. c. 84. Brasil.
B. decipiens Ndz. l. c. 85. Brasil. (B. laxiflora Gris.)
B. uvulifera Spruce bei Ndz. l. c. 87. Brasil.
B. lyoniifolia Ndz. l. c. 88. Brasil.
B. arctostaphyloides Ndz. l. c. 40. Brasil.
B. subcordata Ndz. l. c. 40. Brasil.
B. fluminensis Ndz. l. c. 48. Brasil. (B. japurensis Gr.)
B. glaberrima Ndz. l. c. 48. Jamaica.
Stigmaphyllum nigrescens O. Ktze. = Banisteria lucida Rich. nach Niedenzu, Ind. lect. Brunsb. 1901, S. 16.
Tristellateia maroana Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 568. Madag.
T. Moquerysii Aug. DC. l. c. 568.

Malvaceae.

Cienfuegosia cuyabensis Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 171. Brasil.
Hibiscus monospermus Hochreut. Bull. soc. bot. belge. XL. 8. Congo.
H. Guerkeanus Hochr. l. c. 9.
H. Eetveldeanus Wild. et Dur. = H. surattensis L. var. nach l. c. 11.
H. Cornetii Wild. et Dur. = H. Welwitschii Hiern. nach l. c. 12.
H. Debeerstii Wild. et Dur. = H. micranthus Hochst. nach l. c. 12.
H. semilobatus Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. 52. Florida.
H. Burtonii Bail. Queensl. Fl. 125.
Palaua tomentosa Hochreut. Ann. jard. Genève V. 171. Mex.
P. parviflora (l'Herit. sub Malope) Hochr. l. c. 178. Mex.
Pavonia Hassleriana Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 402. Parag.
Sida argentea Bail. Queensl. Fl. 112.
Sphaercela Martii Cockerell, Bot. gaz. XXXII. 60. N.-Mex.
Wissadula Hassleriana Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 400. Parag., wie die folg.
W. oligomera Chod. l. c. 400.
W. paraguariensis Chod. l. c. 400.

Melastomataceae.

Allomorpha Wrayi King, (1900), Journ. As. soc. LXIX. 11. Malakka.
A. alata Scortecch. l. c. 12. Malakka.
Anerincleistus macranthus King (1900), Journ. As. soc. LXIX. 15. Malakka.
A. Scortecchinii King l. c. 16. Malakka.
A. floribundus King l. c. 17. Mal.
A. sublepidotus King l. c. 17. Mal.
Anplectrum lepidoto-setosum King (1900), Journ. As. soc. LXIX. 56. Malakka.
A. anomalum St. et K. l. c. 58.
Dichanthera heterostemma Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 573. Madag.

Digitized by Google

Dissochaeta anomala King (1900), Journ. As. soc. LXIX. 55. Malakka.
D. Scortecchinii K. l. c. 55.
Dissotis rubro-violacea Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 865. D.-O.-Afr.
D. spectabilis Gilg l. c. 866. D.-O.-Afr.
Gravesia heterophylla Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 574. Madag.
Macairea aspera N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. sér. VI. 27. t. 2. Br.-Guinea.
Medinilla scandens King (1900), Journ. As. soc. LXIX. 60. Malakka.
M. heterantha Kg. l. c. 61.
M. venusta Kg. l. c. 61.
M. Scortecchinii Kg. l. c. 62.
M. Clarkei Kg. l. c. 63.
M. perakensis Kg. l. c. 64.
Memecylon epiphyticum King (1900), Journ. As. soc. LXIX. 74. Malakka.
M. fruticosum Kg. l. c. 74.
M. pubescens Kg. l. c. 74.
M. Kuenstleri Kg. l. c. 76.
M. Hullettii Kg. l. c. 76.
M. Kurzii Kg. l. c. 77.
M. cinereum Kg. l. c. 82.
M. andamanicum Kg. l. c. 85.
M. cyanocarpum Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 866. D.-O.-Afr.
M. eduliforme Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. 575. Madag.
M. Mocquerysii Aug. DC. l. c. 575.
M. alatum Aug. DC. l. c. 575.
Mouriria cearensis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. 1. 818. Brasil.
Ochthocharis decumbens King, Journ. As. soc. LXIX. 15. Malakka.
Oxyspora stellulata King (1900), Journ. As. soc. LXIX. 9. Malakka.
O. acutangula King l. c. 9. Malakka.
O. Curtisii King l. c. 9. Mal.
Phyllagathis tuberculata King (1900), Journ. As. soc. LXIX. 44. Malakka.
P. Griffithii King l. c. 45.
P. Scortecchinii King l. c. 46.
P. hispida King l. c. 46.
Pternandra Griffithii King (1900), Journ. As. soc. LXIX. 70. Malakka.
Pterolepis cearensis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 818. Brasil.
Rhexia parviflora Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. 157. Florida.
Rhynchanthera glabrescens Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 180. Brasil.
Sonerila epilobioides Stapf et King (1900). Journ. As. soc. LXIX. Malakka, wie die folg.
S. calaminthifolia St. et K. l. c. 28.
S. hyssopifolia St. et K. l. c. 28.
S. flaccida St. et K. l. c. 25.
S. andamensis St. et K. l. c. 26.
S. populifolia St. et K. l. c. 26.
S. pallida St. et K. l. c. 27.
S. rudis St. et K. l. c. 27.
S. mollis St. et K. l. c. 28
S. albiflora St. et K. l. c. 28.
S. lasiantha St. et K. l. c. 29.
S. suffruticosa St. et K. l. c. 29.

Digitized by Google

Sonerila elliptica St. et K. l. c. 80.
S. succulenta St. et K. l. c. 80.
S. repens St. et K. l. c. 80.
S. muscicola St. et K. l. c. 81.
S. saxosa St. et K. l. c. 81.
S. congesta St. et K. l. c. 82.
S. cyclaminella St. et K. l. c. 83.
S. bracteata St. et K. l. c. 85.
S. capitata St. et K. l. c. 85.
S. caesia St. et K. l. c. 86.
S. nidularia St. et K. l. c. 87.
S. brachyantha St. et K. l. c. 87.
S. microcarpa St. et K. l. c. 88.
S. costulata St. et K. l. c. 89.
S. macrophylla St. et K. l. c. 89.
S. glabriflora St. et K. l. c. 42.
S. elatostemoides St. et K. l. c. 42.
S. bicolor St. et K. l. c. 48.
S. calyculata St. et K. l. c. 48.
Tibouchina fraternae N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 28. Brit.-Guinea.
Veprecella parvifolia Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 574. Madag.

Meliaceae.

Aglaia oxypetala Val. Icon bogor. I. t. 86. Celebes?
A. Yzermannii Boerl. et Koord. l. c. t. 87. Sumatra.
Cabralea humilis C. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 865. Brasil.
C. Schwackei C. DC. l. c. 865.
C. microcalyx Harms, Engl. J. XXX. 84. Beib. 67. p. Brasil.
Dysoxylon Pettygrewianum Bail. Queensl. Fl. 280.
D. cerebriforme Bail. l. c. 282.
Trichilia Mocquerysii Cas. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 568. Madag.
T. multijuga C. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 808. Brasil.
T. Orgaosana C. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 862. Brasil.
T. fragrans C. DC. l. c. 868.
T. Schwackei C. DC. l. c. 868.
T. lobulata C. DC. l. c. 864.
T. brachythyrsus Harms, Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 82. Brasil.
T. pyramidata Harms l. c. 32. Brasil.
T. graciliflora Harms l. c. 33. Argent.
T. Schumanniana Harms l. c. 33. Brasil.
T. angustior Harms l. c. 34. Brasil.
Vavaea pauciflora Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 465. Karolin.

Menispermaceae.

Pachygone longifolia Bail. Queensl. Fl. 34. t. 3.
Rhopalandria lobata C. H. Wright, Kew Bull. 1901. p. 119. Goldküste.
Stephania aculeata Bail. Queensl. Fl. 33.

Monimiaceae.

Daphnandra tenuipes Perk. Pflzr. Monim. 75. Fig. 20. C—G. Austr.
D. aromatica Bail. Queensl. Fl. 1296.
Levieria Beccariana Perk. Pflzr. Monim. 21. Fig. 3 P. Q. Neu-Guinea.
L. nitens Perk. l. c. Fig. 3 R. S. Neu-Guinea.

Digitized by Google

Mollinedia angustifolia Bail. Queensl. Fl. 1289.
M. macooraia Bail. l. c. 1290.
M. subternata Bail. l. c. 1291.
Siparuna minutiflora Perk. Engl. Jahrb. XXVIII. 674. t. 12. Brasil.
S. Mouraei Perk. l. c. 675. Brasil.
S. chlorantha l. c. 677. Brasil.
S. Sanctae Luciae Perk. l. c. 677. W.-Ind.
S. venezuelensis Perk. l. c. 679. Venez. (S. nigra Rusby p. p.)
S. tenuipes Perk. l. c. 680. t. 18 L. Brasil.
S. Mathewsii Perk. l. c. 680. t. 12 H. Peru.
S. caloneura Perk. l. c. 681. W.-Ind.
S. clavillifolia Perk. l. c. 681. Nicaragua.
S. colimensis Perk. l. c. 682. Mex.
S. Sumichrastii Perk. l. c. 682. t. 18. B. Mex.
S. Urbaniana Perk. l. c. 683. W.-Ind. (S. glabrescens A. DC. p. p.)
S. scabra Perk. l. c. 684. W.-Ind. (Citriosma glabrescens Gris. p. p.)
S. hylophila Perk. l. c. 685. Brasil.
S. chrysantha Perk. l. c. 685. Boliv. (S. apioryce Rusby p. p.)
S. harongifolia Perk. l. c. 686. Peru.
S. spectabilis Perk. l. c. 686. Boliv. (S. limoniodora Rusby p. p.)
S. Tulasnei Perk. l. c. 688. Peru. (Citr. limoniodora Tul. p. p. S. pyricarpum Poepp. p. p.)
S. paralleloneura Perk. l. c. 688. t. 12 C. Costa Rica.
S. stellulata Perk. l. c. 689. Venez.
S. tetraceroides Perk. l. c. 689. Costa Rica.
S. hypoglauca Perk. l. c. 691. Bolivia.
S. ternata Perk. l. c. 691. Columb.
S. patelliformis Perk. l. c. 692. Costa Rica.
S. griseo-flavescens Perk. l. c. 698. Costa Rica.
S. cinerea Perk. l. c. 695. Boliv.
S. salvioides Perk. l. 697. Ecuador.
S. magnifica Perk. l. c. 699. Peru. (Citr. mollicoma Tul. p. p.)
S. steleandra Perk l. c. 700. Peru.
S. lepidantha Perk. l. c. 701. Peru.
S. crassiflora Perk. l. c. 702. t. 12 G. Peru.
S. argyrochrysea Perk. l. c. 702. Guiana.
S. glossostyla Perk. l. c. 704. Brasil.
Tambourissa Hildebrandtii Perk. Pflzr. Monim. 69. Madag.
Xymaleos usambarensis Engl. in Jahrb. XXX (1901). 310. D.-O.-Afr.

Moraceae.

Bosqueiopsis Gilletii Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. 2. sér. I. 889. Congo.
Verwandt Bosqueia, aber auf der ganzen Oberfläche des Recept. stehen schildförmige Bracteen, die unter den Staubblättern sitzen, Griffel ohne Bracteen. Nat. Pflzf. III (1). 88. n. 45a.
Castilloa australis Hemsl. Icon. pl. t. 2675. Peru.
C. tunu Hemsl. Bull. mus. VI (1900). 138. Costa Rica.
Dorstenia Unyikae Engl. in Jahrb. XXX (1901). 291. D.-O.-Afr.
D. Gilletii Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 888. Congo.
D. Verdickii Wild. et Dur. Bull. coc. bot. belge LX. 26. Congo.

Digitized by Google

Ficus kondeensis Warb. Engl. Jahrb. XXX (1901). 292. D.-O.-Afr., wie die folgenden.
F. plateiocarpa Warb. l. c. 292.
F. langenburgiae Warb. l. c. 293.
F. ruficeps Warb. l. c. 294.
F. ruckwaensis Warb. l. c. 295.
F. Parkinsonii Hiern, Journ. of bot. XXXIX. 1. t. 417. Boobie-Ins.
F. virginea Hi. l. c. 2. Boobie-Ins.
Pharmacosyce Brittonii Rusby, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 309. Boliv.

Myricaceae.

Comptonia peregrina (L. sub Liquidambar) Chevalier, Mém. soc. Cherbourg, XXXII. 198. Canada, V. Staat. Am.
Gale palustris (Lam. sub Myrica) Chevalier, Mém. soc. Cherbourg XXXII. 177. (Myrica Gale L.)

Die Gattung ist abgetrennt von Myrica auf Grund der stipellosen Blätter, des glatten Fruchtknotens, der von 2 Bracteolen umgeben ist und der geflügelten Früchte. Nat. Pflzf. III (1). 28. n. 2.

G. portugalensis (C. DC. sub Myrica) Chev. l. c. 187. Portugal?
G. japonica Cheval. l. c. 189. Japan.
G. Hartwegii (Watson sub Myrica) Chev. l. c. 191. Mexiko.
Myrica Goetzei Engl. in Jahrb. XXX (1901). 290. D.-O.-Afr.
M. nana Chevalier, Mém. soc. Cherb. XXXII. 202. China.
M. incisa Chev. l. c. 284. Capl.
M. Dregeana Chev. l. c. 289. Capl.
M. myrtifolia Chev. l. c. 289. t. 7. fig. A. Capl.
M. glaberrima Chev. (sphalm. glabrissima) l. c. 240. S.-Afr.
M. elliptica Chev. l. c. 250. t. 8. C. fig. 1—8 u. 10. Capl.
M. comorensis Chev. l. c. 254. Comoren.
M. Curtissii Chev. l. c. 269. Ver. Staat. Amer.
M. Funckii Chev. l. c. 286. Venezuela.

Myrtaceae.

Calyptranthes amoena Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 178. Brasil.
Eucalyptus intermedia R. Baker, Proc. Linn. soc. N. S. W. XXV. 674. t. 46. fig. 1. Austr. wie die folgenden.
E. Wilkinsoniana R. Bak. l. c. 678. t. 46. fig. 2.
E. ovalifolia R. Bak. l. c. 680. t. 46. fig. 6a—c.
E. Fletcheri R. Bak. l. c. 682. t. 45.
E. lactea R. Bak. l. c. 691. t. 46. fig. 5.
E. polybracteata R. Bak. l. c. 692. t. 46. fig. 7—8.
E. angophoroides R. Bak. l. c. 676. t. 46. fig. 4a—c.
E. Woollisiana R. Bak. l. c. 684. t. 48.
E. umbra R. Bak. l. c. 687. t. 44.
E. nigra R. Bak. l. c. 689. t. 46. fig. 3.
Eugenia pseudo-formosa King, Journ. As. soc. LXX. 88. Malakka.
E. plumbea Kg. l. c. 85.
E. Scortecchinii Kg. l. c. 85.
E. mollis Kg. l. c. 86.
E. quadrata Kg. l. c. 86.
E. scalarinervis Kg. l. c. 87.
E. pergamentacea Kg. l. c. 87.

Digitized by Google

Eugenia Dyeriana Kg. l. c. 88.
E. Hemsleyana Kg. l. c. 88.
E. garciniifolia Kg. l. c. 90.
E. Clarkeana Kg. l. c. 93.
E. corrugata Kg. l. c. 93.
E. Burkilliana Kg. l. c. 94.
E. Gageana Kg. l. c. 96.
E. Hullettiana Kg. l. c. 97.
E. Ridleyi Kg. l. c. 98.
E. urceolata Kg. l. c. 101.
E. glauca Kg. l. c. 102.
E. subrufa Kg. l. c. 102.
E. Duthieana Kg. l. c. 103.
E. Manii Kg. l. c. 104.
E. caudata Kg. l. c. 105.
E. andamanica Kg. l. c. 106.
E. Hoseana Kg. l. c. 106.
E. Benjamina Kg. l. c. 106.
E. variolosa Kg. l. c. 107.
E. tecta Kg. l. c. 109.
E. pseudotetraptera Kg. l. c. 109.
E. polita Kg. l. c. 110.
E. subhorizontalis Kg. l. c. 112.
E. Valetoniana Kg. l. c. 112.
E. chloroleuca Kg. l. c. 113.
E. nigricans Kg. l. c. 114.
E. Bernardi Kg. l. c. 115.
E. Prainiana Kg. l. c. 116.
E. Pearsoniana Kg. l. c. 116.
E. Goodenovii Kg. l. c. 117.
E. linoceroidea Kg. l. c. 118.
E. Stapfiana Kg. l. c. 119.
E. Wrayi Kg. l. c. 119.
E. setosa Kg. l. c. 120.
E. inasenses Kg. l. c. 120.
E. punctulata Kg. l. c. 122.
E. pseudo-subtilis Kg. l. c. 123.
E. myriantha Kg. l. c. 125.
E. Swettenhamiana Kg. l. c. 126.
E. Kuenstleri Kg. l. c. 127.
E. Koordersiana l. c. 128.
E. simulans Kg. l. c. 128.
E. Curtisii Kg. l. c. 129.
E. nicobarica Kg. l. c. 130.
E. maroana Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 573. Madagask.
E. le Huntei Manson Bail. Queensl. agric. journ. IX. 411. Brit.-N.-Guinea.
E. kuranda Bail. Queensl. Fl. 658.
E. gustavioides Bail. l. c. 658.
E. Hislopii Bail. l. c. 660.
E. fibrosa Bail. l. c. 662.

Digitized by Google

Eugenia Bungadinnia Bail. l. c. 662.
E. punctulata Bail. l. c. 668.
E. sordida Bail. l. c. 668.
E. macoorai Bail. l. c. 668.
E. dealata Burkill, Journ. Linn. soc. XXXV. 87. Vavau-Ins.
E. samoensis Burk. l. c. 88. Tonga, Samoa-Ins.
E. Crosbyi Burk. l. c. 88. Vavau-Ins.
Leptospermum Beningsenianum Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 470. Karolin.
L. wooroonooran Bail. Queensl. Fl. 588.
L. Luehmannii Bail. l. c. 592.
Myrtus roraimensis N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 26. Br.-Guiana.
M. exaltata Bail. Queensl. Fl. 652.
M. metrosideros Bail. l. c. 651.
Pseudeugenia singaporensis King, Journ. Asiat. soc. LXX. 183. Malakka.
Tristania subauriculata King, Journ. As. soc. LXX. 72. Malakka.
Tryptomene hexamera Maid. et Betche, Proc. Linn. soc. N.-S.-W. XXVI. 82. Austral.

Nepenthaceae.

Nepenthes Bernaysii Bail. Queensl. Fl. 1278. t. 47.
N. albo-lineata Bail. l. c. 1279. t. 48.
N. Moorei Bail. l. c. 1279. t. 49.
N. Jardinei Bail. l. c. 1279. t. 50.
N. Rowanii Bail. l. c. 1280. t. 51.
N. Alicae Bail. l. c. 1280. t. 52.
N. Cholmondeleyi Bail. l. c. 1281. t. 58.

Nyctaginaceae.

Abronia Nelsonii Heimerl, Ann. jard. Genève V. 191. Rocky Mts. (A. arenaria Nels. non al.)
Pisonia aruensis Barg. Petr. (1901). Inseln Aru. *N. G. B. I. VIII, 618.
P. Beccariana Barg. Petr. (1901). Neu-Guinea. *N. G. B. I. VIII. 612.
P. corniculata Barg. Petr. (1901). Neu-Guinea. *N. G. B. I. VIII. 615.
P. triandra Barg. Petr. (1901). Neu-Guinea. *N. G. B. I. VIII. 610.

Nymphaeaceae.

Nymphaea Brownii Bail. Queensl. Fl. 89.

Ochnaceae.

Brackenridgea palustris V. Bartel. Borneo. Mlp. XV. 165. Taf. X.
B. serrulata V. Bartel. Borneo. Mlp. XV. 168. Taf. IX.
Epiblepharis Gardneri v. Tiegh. Journ. de bot. XV. 392. Brasil.
Verwandt Luxembourgia, aber verschieden durch die Randgliederung des Blattes und dadurch, dass sich das Periderm in der Epidermis selbst entwickelt. Nat. Pflzf. III (6) 152. n. 16a.
E. Glazioviana v. T. l. c. 392. (L. polyandra var. Engl.)
E. major v. T. l. c. 393.
Indovethia Beccariana V. Bartel. Borneo. Mlp. XV. 172. Taf. XI.
Lophira Barteri v. Tiegh. Journ. d. bot. XV. 186. Nigergeb.
L. macrophylla v. Tiegh. l. c. 186. Gabun.
L. spathulata v. Tiegh. l. c. 187. Guinea.
L. Thollonii v. Tiegh. l. c. 187. Congogeb.
L. lanceolata v. Tiegh. l. c. 187. Congogeb.

Digitized by Google

Ochna humilis Engl. in Jahrb. XXX. 354. Abb. D.-O.-Afr.
O. arenaria Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 7. Congo.
Uratea Beccariana V. Bartel. Borneo. Mlp. XV. 159. Taf. VIII.
U. borneensis V. Bartel. Borneo Mlp. XV. 156. Taf. VI.
U. neriifolia V. Bartel. Borneo. Mlp. XV. 158. Taf. VII.
U. integrifolia Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 570. Madag.
U. densiflora Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 174. Brasil.

Oenotheraceae.

Epilobium neriifolium Léveillé, Bull. ann. intern. bot. X. 154. Frkr.
E. angulatum Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 482. Korea, Mandschurei.
E. nudicarpum Kom. l. c. 482. Ebendort.
E. fasciculatum Suksd. West Amer. scient. XI. 77. 1901. Washingt.
E. apricum Suksd. l. c. Washingt.

Olacaceae.

Polycephalium integrum Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 745. Congo.

Oxalidaceae.

Oxalis katangensis Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belge XL. 18. Congo.
O. dispar N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 188. Guiana.

Passifloraceae.

Adenia Goetzei Harms, Engl. J. XXX. 860. t. 14. D.-O.-Afr.
Passiflora Quelchii N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 81. t. 8. Br. Guiana.

Piperaceae.

Peperomia japonica Makino, Tokyo Bot. mag. XV. 145. Jap.
P. boninsimensis Mak. l. c. 146. Jap.
P. ukingensis Engl. in Jahrb. XXX (1901). 289. D.-O.-Afr.
P. rungwensis Engl. l. c. 290. D.-O.-Afr.
P. tenuissima C. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 358. Brasil.
P. palcipila C. DC. l. c. 358.
P. Schwackei C. DC. l. c. 359.
P. trichoclada C. DC. l. c. 360.
Piper Huberi D. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 298. Brasil.
P. suffrutescens C. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 354. Brasil., wie die folg.
P. aromaticum C. DC. l. c. 355.
P. retropilosum C. DC. l. c. 355.
P. convallariodora C. DC. l. c. 356.
P. subscandens C. DC. l. c. 357.
P. Mestoni Bail. Queensl. Fl. 1285.
P. Rothiana Bail. l. c. 1285.

Pittosporaceae.

Bursaria tenuifolia Bail. Queensl. Fl. 72.
Citriobatus javanicus Boerl. et Koord. Icon. bogor. I. t. 72. Java.
C. lancifolius Bail. Queensl. Fl. 74.
Pittosporum setigerum Bail. Queensl. Fl. 69.

Platanaceae.

Platanus glabrata Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 498. Mex. (P. Lindeniana Wats. non Mast.)

Plumbaginaceae.

Limonium auriculifolium (Vahl sub Statice) Druce, Journ. Linn. soc. XXXV. 77. S.-Europa.
L. occidentale (Lloyd sub Statice) Druce l. c. 77. S.-Europa.

Digitized by Google

Podostemonaceae.

Dicraea violascens Engl. in Jahrb. XXX (1901). 312. D.-O.-Afr.

Polygalaceae.

Muraltia brachypetala Dod, Journ. of bot. XXXIX. 897. Capl., wie die folg.
M. demissa Dod l. c. 897.
M. recurva Dod l. c. 897.
Polygala usafuensis Gürke, Eng. J. XXX. 337. D.-O.-Afr.
P. psammophila Chod. et Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 809. Brasil.
P. tristis Chod. l. c. 484. Parag., wie die folg.
P. telephium Chod. l. c. 485.
P. Hassleriana Chod. l. c. 486.
Xanthophyllum pomiferum Boerl. et Val. Icon. bogor. I. t. 78. Cult. Hort. bogor.

Polygonaceae.

Eriogonum arcuatum Greene, Pittonia IV. 319. Color.
E. anserinum Gr. l. c. 320. Calif.
Gymnopodium floribundum Rolfe, Icon. pl. t. 2699. Br. Hondur.
Verwandt Podopterus, aber verschieden durch flügellose Blüthenstielchen und einen Kreis von 8 inneren Staubblättern. Nat. Pflzf. III (1 a). 82. n. 24 a.
Polygonum foliosum Har. Lindb. Meddel. soc. Fauna et Fl. fenn. Schweden, Finnland.
P. reynoutria Makino, Tokyo Bot. mag. XV. 84. (Reynoutria japonica Houtt.)
P. Macounii J. K. Small, Fur seals III. 570. t. 94. (1899). Pribilof-Ins.
P. plumosum Small, Bull. N. York. gard. II. 166. Yukon.
P. fugax Sm. l. c. 167.
Rumex daiwo (Sieb. sub Lapathum) Makino, Tokyo bot. mag. XV. 124. Jap.
R. gracilipes Greene, Pittonia IV. 304. Nevada.
R. polyrrhizus Gr. l. c. 305. Colorado.
R. procerus Gr. l. c. 305. Californ.
R. confinis Gr. l. c. 306. Idaho.
R. fenestratus Gr. l. c. 306. Vancoover-Ins.
Triplaris baturitensis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 800. Brasil.

Portulacaceae.

Anacampseros Dinteri Schinz, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 873. D.-S.-W.-Afr.
Portulaca sedifolia N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 19. Br. Guiana.

Proteaceae.

Euplassa goyazensis K. Sch. Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 28. Brasil.
E. Taubertiana K. Sch. l. c. 28. Brasil.
Faurea Wentzeliana Engl. in Jahrb. XXX (1901). 300. D.-O.-Afr.
Grevillea Holmsiae Bail. Queensl. Fl. 1838.
G. pinnatifida Bail. l. c. 1848.
Hakea Ivoryi Bail. Queensl. Fl. 1836. t. 59.
Helicia Cribbiana Bail. Queensl. Fl. 1827.
H. Nortoniana Bail. l. c. 1828.
H. Heyana Bail. l. c. 1829.
Hollandaea Lemmingtoniana Bail. Queensl. Fl. 1854.
Leucospermum Macowanii Gandoger, Bull. soc. bot. Fr. XLVIII. p. XCIV. Capl.
L. Bolusii Gand. l. c. XCV.
Macadamia Whelanii Bail. Queensl. Fl. 188. t. 57. fig. 1.

Digitized by Google

Macadamia praealta Bail. l. c. 1880. t. 57. Fig. 2.
Mimetes mixta Gandoger, Bull. soc. bot. Fr. XLVIII. p. XCIII. Capl.
M. Buekii l. c. (M. purp. f. longifolia Buek.).
Nivenia Bolusii Gand. Bull. soc. bot. Fr. XLVIII. p. XCVI. Capl.
Orites fragrans Bail. Queensl. Fl. 1882.
Petrophila Shirleyae Bail. Queensl. Fl. 1820.
Protea linearifolia Engl. in Jahrb. XXX (1901). 296. D.-O.-Afr., wie die folg.
P. praticola Engl. l. c. 297.
P. hingaensis Engl. l. c. 297.
P. Wentzeliana Engl. l. c. 298.
P. Goetzeana Engl. l. c. 298. t. 9.
P. rubrobracteata Engl. l. c. 299. t. 10.
P. Heckmanniana Engl. l. c. 300. t. 11.
P. curvata N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 181. Transv.
P. subvestita N. E. Br. l. c. 182.
Rupala pallida K. Sch. Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 29. Brasil.

Ranunculaceae.

Aconitum albo-violaceum Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 489. Korea, Mandschurei.
A. jaluense Kom. l. c. 489. Mandschurei.
Caltha obtusa Trans. and proc. N. Zeal. Instit. XXXIII. 812. N.-Seel.
Cimicifuga heracleifolia Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 438. Korea, Mandschurei.
Clematis Koreana Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 488. Korea.
Delphinium pallidoflorum Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 254. Armenien.
D. Goetzeanum Engl. in Jahrb. XXX (1901). 308. D.-O.-Afr.
D. ramosum Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 276. Color.
D. robustum Rydb. l. c. 276. Color.
D. polycladon Eastw. Bull. T. bot. cl. XXVI. 669. Calif., wie die folg.
D. pratense Eastw. l. c. 669.
D. subnudum Eastw. l. c. 670.
D. gracilentum Eastw. l. c. 672.
D. Greenei Eastw. l. c. 674.
D. patens Eastw. l. c. 670.
Ranunculus tauricus Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 249. Kl. Asien.
R. alaiensis Ostenf. Vidensk. Meddels. 1901. p. 315. Fig. 1. Central-Asien.
R. yukonensis Britt. Bull. N. York. gard. II. 169.
R. Sodiroi Léveillé, Bull. ass. intern. bot. X. 209. Ecuador.

Rhamnaceae.

Phylica Dodii N. E. Br. Journ. of bot. XXXIX. 899. Capl.

Rhizophoraceae.

Cassipourea schizocalyx C. H. Wright, Kew Bull. 1901. p. 122. Gabun.

Rosaceae.

Acioa Goetzeana Engl. in J. XXX (1901). 315. t. 12. D.-O.-Afr.
Agrimonia Brittoniana Bicknell, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 104.
Alchimilla Othmari Buser, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 464. Schweiz, S.-O.-Deutschl.
A. venosula Bus. l. c. 466. Ober-Ital., wie die folg.
A. Longana Bus. l. c. 468.

Digitized by Google

Alchimilla compta Bus. l. c. 471.
A. hirtipes Bus. l. c. 478.
Cliffortia alata N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 121. Capl.
C. Galpinii N. E. Br. l. c. 122. Capl.
Crataegus tenuifolia Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 485. Korea.
C. ravida Ashe, Journ. Mitchell soc. XVII. 6. Tennessee.
C. Schuettei Ashe l. c. 7. Wisconsin.
C. depressa Ashe l. c. 8. Missouri.
C. grandis Ashe l. c. 9. Illinois.
C. albemarlensis Ashe l. c. 10. N.-Carol.
C. Ferrissii Ashe l. c. 11. Illinois.
C. bicolor Ashe l. c. 12. N.-Carolina.
C. atro-purpurea Ashe l. c. 12. N.-Carolina.
C. carnosa Ashe l. c. 14. N.-Carolina.
C. prismatica Ashe l. c. 15. N.-Carol.
C. cruenta Ashe l. c. 16. N.-Carol.
C. trisperma Ashe l. c. 17. N.-Carol.
C. crassa Ashe l. c. 18. Pennsylvan.
C. deltoides Ashe l. c. 19. Pennsylv.
C. porracea Ashe l. c. 19. Pennsylv.
C. albicans Ashe l. c. 20. Michigan.
C. Engelmannii Sarg. Bot. gaz. XXXI. 2. Miss., Alabama.
C. Canbyi Sarg. l. c. 8. Pennsylv.
C. peorensis Sarg. l. c. 5. Illin.
C. pratensis Sarg. l. c. 6. Illin.
C. submollis Sarg. l. c. 7. Canada, Massach. (C. toment. Emers. C. subvillosa. Macoun, non Torr. C. mollis Sarg. non Scheele.)
C. dilata Sarg. l. c. 9. Mass., Verm.
C. Jonesae Sarg. l. c. 14. Maine. (C. coccinea macrantha Rand.)
C. acutifolia Sarg. l. c. 217. Missouri.
C. erecta Sarg. l. c. 218. Missouri.
C. Lettermannii Sarg. l. c. 220. Missouri.
C. Arnoldiana Sarg. l. c. 221. Massach.
C. arkansana Sarg. l. c. 228. Arkans.
C. pedicellata Sarg. l. c. 226. N.-York.
C. lucorum Sarg. l. c. 227. Illin.
C. columbiana Sarg. l. c. 229. Tex.
C. Berlandieri Sarg. l. c. 280. Tex.
C. nitida Sarg. l. c. 281. Illin. (C. viridis var. Britt.)
C. brazoria Sarg. l. c. 288. Tex.
C. glabriuscula Sarg. l. c. 285. Tex.
C. champlainensis Sarg. Rhod. III. 20. V. St. A., wie die folg.
C. Pringlei Sarg. l. c. 21.
C. lobulata Sarg. l. c. 22.
C. acutiloba Sarg. l. c. 23.
C. pastorum Sarg. l. c. 24.
C. pentandra Sarg. l. c. 25.
C. praecox Sarg. l. c. 27.
C. Brainerdii Sarg. l. c. 27.
C. modesta Sarg. l. c. 28.

Digitized by Google

Crataegus scabrida Sarg. l. c. 29.
C. Egglestonii Sarg. l. c. 80.
C. asperifolia Sarg. l. c. 81.
C. suborbiculata Sarg. l. c. 78.
C. canadensis Sarg. l. c. 78.
C. anomala Sarg. l. c. 74.
C. densiflora Sarg. l. c. 75.
C. Laurentiana Sarg. l. c. 77.
C. integriloba Sarg. l. c. 78.
Drymocallis gracilis Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 177.
Horkelia Chandleri Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 177. Calif.
Neurada austroafricana Schinz, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 874. S.-W.-Afr.
Potentilla Mandonii Foucaud, Bull. soc. Rochel. XVII. 80. t. 5. Corsica.
P. horrida Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 178. Mex.
P. brunnescens Rydb. l. c. 178. Wyom.
P. Townsendii Rydb. l. c. 174. Mex.
P. filipes Rydb. l. c. 174. Color., Mont.
P. permollis Rydb. l. c. 175. Wash.
P. obovatifolia Rydb. l. c. 175. Mex.
P. Hallii Rydb. l. c. 176. Calif.
P. propinqua Rydb. l. c. 176. (P. diffussa A. Gr. non Willd., P. Hippiana var. Rydb., P. maculata β hirta Lange, P. nivea subquinata Lge.)
P. Langeana Rydb. l. c. 179. Grönl.
P. subquinata (Lge.) Rydb. l. c. 181. Grönland.
Prunus formosana Matsum. Tokyo Bot. mag. XV. Formosa.
P. yezoensis Matsum. Tokyo bot. mag. XV. 100. Japan.
P. nipponica Mats. l. c. 99.
P. Cuthbertii Small, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 290. Georgia.
Pygeum Turnerianum Bail. Queensl. 525. t. 19.
Quelchia conferta N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 41. t. 7. Fig. 8—14. Br.-Guiana.
Verwandt Moquilea, aber Köpfchen einblüthig zusammengedrängt.
Nat. Pflzf. III (8). 58. n. 80 a.
Rosa koreana Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 484. Korea, Mandschur.
R. Giraldii Crépin, Mitth. Deutsch. dendr. Gesellsch. 1901. p. 87. China.
R. Biondii Crép. l. c.
Rubus iseranus Barber, Abh. naturf. Ges. Görlitz XXIII.
R. sparseglandulosus Hayek, Oestr. bot. Zeitschr. LI. 355. Steierm.
R. fasciculatus Duthie, Ann. Gard. Calc. IX. 89. t. 48. Himalaya.
R. furvus Sudre, Bull. ass. franç. bot. IV. 8. Pyren., wie die folg.
R. purpuratus Sudre l. c. 4.
R. venustulus Sudre l. c. 5.
R. conterminus Sudre l. c. 6. (R. Schleicheri Kth. forma.)
R. spinulosus Sudre l. c. 6. (R. Schleicheri Kth. forma.)
R. galbinifolius Sudre l. c. 7.
R. calvifolius Sudre l. c. 228.
R. valdeproximus Sudre l. c. 232.
R. ossolensis Sudre l. c. 229.
R. aurensis Sudre l. c. 230.
R. complanatispinus Sudre l. c. 231.

Digitized by Google

Rubus brachythyrsus Sudre l. c. 284.
R. frutestorum Sudre l. c. 286.
R. vallicularum Sudre l. c. 287.
R. saltuivagus Sudre l. c. 287.
R. melanocaulon Sudre l. c. 289.
R. ribesioides Matsum. Tokyo Bot. mag. XV. 159. Japan.
R. kingaensis Engl. in Jahrb. XXX (1901). 818. D.-O.-Afr.
R. rungwensis Engl. l. c. 814. D.-O.-Afr.
R. Muelleri Bail. Queensl. Fl. 527.
Sorbus poshanshuensis (Hance sub Pirus) Rehder, Mitth. Deutsch. dendr. Gesellsch. 1901. p. 116. China.
S. tomentosa Rouy et Camus Fl. France VII. 21. Frkr.

Rutaceae.

Acronychia Scortecchinii Bail. Queensl. Fl. 210.
Agathosma stricta Dod, Journ. of bot. XXXIX. 398. Capl.
Asterolasia woombye Bail. Queensl. Fl. 195. t. 8.
Citrus inodora Bail. Queensl. Fl. 215. t. 10.
Clausena Bergeyckiana Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 748. Congo.
Flindersia Chatawaiana Bail. Queensl. Fl. 240.
F. Mazlini Bail. l. c. 240.
F. pubescens Bail. l. c. 242.
F. collina Bail. l. c. 242.
Geijera Helmsiae Bail. Queensl. Fl. 206. t. 9.
Haplophyllum wanense Freyn, Bull. hb. Boiss. II. ser. I. 262. Armen.
Melicope Broadbentii Bail. Queensl. Fl. 198.
M. choorrecchillum Bail. l. c. 198.
M. pubescens Bail. l. c. 199.
Metrodorea gracilis K. Sch. Engl. J. XXXI. Beib. 67. p. 80. Brasil.
Monnina cacumina N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 19. Br.-Guiana.
Pagetia monostylis Bail. Queensl. Fl. 203.
Ptelea serrata Small, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 292. Georg.
P. microcarpa Small l. c. 293. Tenn., Alab.
P. toxicodendron Sm. l. c. 294. Texas.
Zanthoxylum venenificum Bail. Queensl. Fl. 204.

Salicaceae.

Salix Maximowiczii Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 442. Korea, Mandsch.
S. dolichostyla v. Seem. Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 89. Japan, wie die folg.
S. Fauriei v. Seem. l. c. 40.
S. Shiraii v. Seem. l. c. 40.
S. cyclophylla v. Seem. l. c. 41.
S. perrostrata Rydb. Bull. N. York gard. II. 163. Dakota, Alaska.
S. longistylis Rydb. l. c. 163. Yukon.
S. Seemannii Rydb. l. c. 164. Yukon.
S. wyomingensis Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 271. Wyom.
S. stenophylla Rydb. l. c. 271. Color., Ariz.
S. padifolia Rydb. l. c. 272. Color., Mont.
S. flava Rydb. l. c. 273.
S. rotundata Rydb. Fur seals III. 571. Pribiloff-Ins. (1899).
S. padophylla Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 499. (S. padifolia Rydb. non Anders.)

Digitized by Google

Santalaceae.

Thesium ussangusense Engl. in Jahrb. XXX (1901). 805. D.-O.-Afr., w. d. folg.
Th. Goetzeanum Engl. l. c. 806.
Th. unyikense Engl. l. c. 806.
Th. rungwense Engl. l. c. 807.

Sapindaceae.

Aesculus austrina Small, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 859. Louisiana.
Allophylus appendiculato-serratus Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 348. D.-O.-Afr., wie die folg.
A. yeru Gilg l. c. 348.
A. chaunostachys Gilg l. c. 849.
Castanospora (?) longistipitata Bail. Queensl. Fl. 288.
Cupania Shirleyana Bail. Queensl. Fl. 290.
C. flagelliformis Bail. l. c. 291.
C. curvidentata Bail. l. c. 292.
C. sericolignis Bail. l. c. 294.
Harpullia frutescens Bail. Queensl. Fl. 808.
Nephelium Ferrythii Maid. et Betche, Proc. Linn. soc. N. S. W. XXVI. 81. Austr.
N. Lautererianum Bail. Queensl. Fl. 804.
N. collaria Bail. l. c. 806.
Ratonia Nugentii Bail. Queensl. Fl. 297.

Saxifragaceae.

Ribes lentum Cov. and Rose, Proc. biol. soc. Wash. XV. 26. Arizona, Idaho. (R. lacustre var. Jones.)
Saxifraga Ferdinandi Coburgi Kellerer u. Sündermann, Allg. bot. Zeitschr. VII. 116. Macedon.
S. nipponica Mak. Tokyo bot. mag. XV. 10. Japan.
S. Orfilae Chatin in Rouy et Camus Fl. France VII. 89. Frkr.
S. cebennensis Rouy et Camus l. c. 55.
S. tenuifolia R. et C. l. c. 66.
S. Korchinskii Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 486. Mandschurei.
S. pulvinata Small, Bull. N. York. gard. II. 172. Yukon.
S. galacifolia Sm. l. c. 172.

Stackhousiaceae.

Stackhousea intermedia Bail. Queensl. Fl. 264.

Sterculiaceae.

Buettnera paraguayensis (Britton sub Chaetea) Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 408. Parag.
Dombeya Tailori E. G. Bak. Journ. of bot. XXXIX. 125. Mombas-Ins.
D. katangensis Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belg. XL. 18. Congo.
D. Kindtiana Wild. et Dur. l. c. 14.
D. auriculata K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 352. D.-O.-Afr.
D. erythroleuca K. Sch. l. c. 353.
D. leucorrhoea K. Sch. l. c. 353.
Hermannia Donaldsonii E. G. Bak. Journ. of bot. XXXIX. 126. Somalil.
H. Eenii E. G. B. l. c. 126. Dammaral.
H. damarana E. G. B. l. c. 127. Dammaral.
H. rudis N. E. Br. Journ. of bot. XXXIX. 394. Capl.

Digitized by Google

Melhania Taylori E. G. Bak. Journ. of bot. XXXIX. 128. Br.-O.-Afr.
M. albicans E. G. B. l. c. 128. Transv.
M. apiculata E. G. B. l. c. 124. Madag.
Melochia Hassleriana Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 403. Parag.
Pterospermum proteus Burkill, Kew Bull. 1901. p. 188. China.
P. formosanum Matsum. Tokyo bot. mag. XV. 58. Japan.
Sterculia Garrawayae Bail. Queensl. Fl. 136. t. 6.
S. vitifolia Bail. l. c. 137. t. 7.
Tarrietia actinophylla Bail. Queensl. Fl. 141.

Thymelaeaceae.

Arthroselen fraternus N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 132. Capl.
Gnidia Goetzeana Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 368. D.-O.-Afr.
G. Usafuae Gilg l. c. 363. D.-O.-Afr.
G. parvula Dod, Journ. of bot. XXXIX. 401. Capl.
Lachnaea passerinoides N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 132. Capl.
Peddiea polyantha Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 361. D.-O.-Afr.

Tiliaceae.

Corchorus longipes Tate = Hermannia biniflora (F. v. M.) K. Sch. (H. Gilesii F. v. M.) nach E. G. Bak. Journ. of bot. XXXIX. 126. Austral.
Grewia lasiodiscus K. Sch. Notizb. Bot. Gart. III. 100. Sierra Leo.
G. leucodiscus K. Sch. l. c. 101. Nyassal.
G. alatiunguiculata K. Sch. l. c. 102. Nyassal.
G. chaunothamnus K. Sch. l. c. 103. Senegamb.
G. maroana Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 568. Madag.
Schoutenia Buurmannii Koord. et Val. Icon. bogor. I. t. 81. Nusa Kambangan.
Triumfettia nigricans Bail. Queensl. Fl. 156.

Turneraceae.

Piriqueta guianensis N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. XI. 30. Br.-Guiana.
Turnera dasytricha Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 176. Brasil.

Umbelliferae.

Anthriscus stenophyllus Rouy et Camus, Fl. France VII. 304. Schweiz.
Daucus communis Rouy et Camus, Fl. France VII. 281. Frkr.
D. Gadacaei Rouy et Cam. l. c. 287.
D. cuminifolii R. et Cam. l. c. 288.
Laserpitium Dufourianum Rouy et Camus Fl. France VII. 229. Frkr.
Ligusticum affine Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 223. Wyoming.
L. adonidifolium (Gay sub Meum) Rouy et Camus, Fl. France VII. 287. Frkr.
Lomatium purpureum Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 226. Wyom.
Musineon pedunculatum Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 225. Wyom.
Oenanthe olbiensis Rouy et Camus, Fl. France VII. 265. Frkr.
Peucedanum elegans Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 480. Mandschurei.
P. aragonense Rouy et Camus, Fl. France VII. 390. Span.
P. Malcolmii Hemsl. et Pears. Journ. Linn. soc. XXXV. 179. Tibet.
P. kingaense Engl. in Jahrb. XXX. 368. D.-O.-Afr.
Pimpinella tomentosa Engl. in Jahrb. XXX. 368. D.-O.-Afr.
Prangos goktchaica O. et Boris Fedsch. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 963. Armenien.
Pseudocymopterus silvaticus Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 224. Wyom.

Digitized by Google

Rouya polygama (Desf. sub Thapsia) Coincy Natural. II. sér. 849. p. 218. Wahrscheinlich verwandt Thapsia, Unterschiede und Stellung mir nicht bekannt.

Seseli leiocarpum Rouy et Camus, Fl. France VII. 276. Frkr. (S. Libanotis var. Heuff.)

Urticaceae.

Boehmeria tenuistachys Rusby, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 312. Boliv.

Boehmeriopsis pallida Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 441. Korea, Mandsch. Die Verwandtschaft ist nicht näher erörtert.

Elatostemma peltatum Hemsl. Kew Bull. 1901. p. 148. Fidschi-Ins.

Phenax pauciserrata Rusby, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 318. Boliv. (P. Sonneratii var. Wedd.)

Pilea cymbifolia Rusby, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 311. Boliv., wie die folg.

P. filipes Rusby l. c. 311.

P. sublobata Rusby l. c. 311.

P. urerifolia Rusby l. c. 312.

Urera rugosa Rusby, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 310. Boliv., wie die folg.

U. filiformis Rusby l. c. 310.

U. Rusbyi Britton l. c. 310.

Violaceae.

Viola cameleo Boissieu, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 1074. China, wie die folg.

V. Henryi Boiss. l. c. 1075.

V. dentariifolia Boiss. l. c. 1076.

V. striatella Boiss. l. c. 1077.

V. denticulosa Pollard, Bull. T. bot. cl. XXVI, 475. Georgia.

V. Thompsonae Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. 84. Georgia.

V. amorphophylla Pollard, Proc. biol. soc. Wash. XIII. 129. N.-Carol. (1900).

V. pruinosa Poll. l. c. 130. Calif.

V. fulcrata Greene, Pittonia IV. 285. Britisch-Columb., wie die folg.

V. petrophila Greene l. c. 286.

V. compacta Gr. l. c. 286.

V. Andersonii Gr. l. c. 287.

V. oreocallis Gr. l. c. 288.

V. Albertina Gr. l. c. 288.

V. filipes Gr. l. c. 289. Californ.

V. cardaminifolia Gr. l. c. 289. Canada.

V. retroscabra Gr. l. c. 290. Colorado.

V. unguiculata Gr. l. c. 291. Colorado.

V. desertorum Gr. l. c. 291. Nevada.

V. bellidifolia Gr. l. c. 292. Colorado.

V. illinoensis Gr. l. c. 293. Illinois.

V. crenulata Gr. l. c. 294. N. York.

V. Fletcheri Gr. l. c. 296. Canada.

V. nodosa Gr. l. c. 296. N. York.

V. oreophila Greene, Pittonia IV. 307. (V. monticola Rydb. non Jord.)

Vitaceae.

Vitis strigosa Bail. Queensl. Fl. 281.

V. Gardneri Bail. l. c. 283.

Zygophyllaceae

Tribulus leptophyllus Bail. Queensl. Fl. 178.

Digitized by Google

Metachlamydeae.

Acanthaceae.

Acanthura mattogrossensis Lindau, Engl. Jahrb. XXX (1901). 197. Brasil.
Verwandt Lepidagathis, verschieden durch einfächrige Antheren der hinteren Staubblätter; steht neben Lophostachys, unterscheidet sich durch längere Blätter, breite Bracteen und vierzipfligen Kelch. Nat. Pflzf. IV (8b). 315. n. 65a.

Asystasia australasica Bail. Queensl. Fl. 1147.
Barleria Wilmsiana Lind. Engl. J. XXX. 111. Transv.
Blepharis carduacea Lindau, Engl. Jahrb. XXX. 410. D.-O.-Afr.
B. extenuata Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 301. Namal.
B. Scallyi Sp. M. l. c. 301. Nassal.
Crossandra fruticulosa Lind. Engl. J. XXX. 112. Mossamb.
Dianthera guianensis N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 57. Br.-Guiana.
Dicliptera betschuanica Lind. Engl. J. XXX. 112. Betschuan.
D. laxispica Lind. l. c. 113. Kamerun.
Hygrophila angusta Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 324. Brasil.
H. microthamnia Lindau, Engl. Jahrb. XXX. 408. D.-O.-Afr.
Isoglossa candelabrum Lind. Engl. J. XXX. 113. Usambara.
Justicia nana Ehrenb. (1900) Symb. phys. ed. K. Sch. t. 16 Fig. 2 Arabien.
J. euosmia Lind. Engl. J. XXX. 118. Usambara.
J. Taylori Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 303. D.-O.-Afr.
J. Baumii Sp. M. l. c. 304. Angola.
J. Smithii Sp. M. l. c. 304. Somalil.
Lepidagathis eriocephala Lindau, Engl. Jahrb. XXX. 409. D.-O.-Afr.
L. nematocephala Lindau l. c. 409. D.-O.-Afr.
Neuracanthus gracilior Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 302. Angola.
Pseudoblepharis coerulea Lind. Engl. J. XXX. 111. Mossamb.
Ruellia cupheoides Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 502. Mex.
Thunbergia squamuligera Lindau, Engl. Jahrb. XXX. 406. D.-O.-Afr., wie die folgenden.
T. argentea Lindau l. c. 407.
T. exasperata Lindau l. c. 408.
T. Elliotii Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 300. Br.-O.-Afr.

Apocynaceae.

Alstonia somersetensis Bail. Queensl. Fl. 986.
Aspidosperma ingratum K. Sch. Engl. J. XXX. 30. Beib. 67. p. Brasil.
Carpodinus hirsuta Hua, Journ. de bot. XV. 118. Sudan.
Carvalhoa macrophylla K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 381. D.-O.-Afr.
Kickxia borneensis Stapf, Icon. pl. t. 2698. Borneo.
Landolphia amoena Hua, Journ. de bot. XV. 77. Sudan, Abb.
L. sphaerocarpa Jumelle, Rev. gén. bot. XIII. 299. Madag.
L. Perrieri Jumelle l. c. 290. Mad.
Mandevilla glabra N. E. Br. Transv. Linn. soc. II. ser. VI. 47. Br.-Guiana, wie die folg.
M. linearis N. E. Br. l. c. 48.
M. scaberula N. E. Br. l. c. 48.
Mascarenhasia maroana Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 580. Madag.
Melodinus murpe Bail. Queensl. Fl. 977.

Digitized by Google

Motandra Lujaei Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belge XL. 28. Congo.
Ochrosia Newelliana Bail. Queensl. Fl. 982.
O. Poweri Bail. l. c. 988.
O. Cowleyi Bail. l. c. 984.
Parsonsia nesophila Bail. Queensl. Fl. 992.
Plumiera latifolia Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 188. Brasil.
Tabernaemontana eusepala Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 579. Madagask.
T. Mocquerysii Aug. DC. l. c. 579.
T. Thurstoni Home in Burkill, Journ. Linn. soc. XXXV. 46. Fidschi-Ins.
Wrightia millgar Bail. Queensl. Fl. 993.

Asclepiadaceae.

Asclepias curvipes Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 229. Wyom.
Barjonia platyphylla K. Sch. Engl. J. XXX. Beib. 67. p. 82. Brasil.
Blepharodus angustifolius Malme, Bihang vetensk. ak. XXVII (8). p. 82. Parag.
Caralluma torta N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 142. Arab. od. Sokotr.?
Ceropegia dichroantha K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 885. D.-O.-Afr.
C. perforata N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 141. N.-Guinea.
Dischidia Hahliana Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 478. Karolin.
Echidnopsis Bentii N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 141. Arabien.
Gomphocarpus longissimus K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 882. D.-O.-Afr., wie die folg.
G. chlorojodina K. Sch. l. c. 888.
Hoya obreniformis King, Ann. gard. Calc. IX. 51. t. 64. Himal. (H. obcordata Hook. f. non T. et Binn.)
H. subcalva Burk. Kew Bull. 1901. p. 141. N.-Guinea, N.-Georgia.
H. sanae Bail. Queensl. Fl. 1012.
H. Keysii Bail. l. c. 1012.
Lobostephanus palmatus N. E. Brown, Icon. pl. t. 2692 = Emicocarpus K. Sch. et Schlecht.
Marsdenia fissa Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 260. Br.-O.-Afr.
M. guaranitica Malme, Bihang vetensk. ak. XXVII. 35. fig. 7. Parag.
Oxypetalum hirsutulum K. Sch. Engl. J. XXX. 81. Beib. 68 p. Brasil.
O. vestitum Malme, Bih. vetensk. ak. XXVII (8). n. 8. p. 19. Parag.
O. subcapitatum Malme l. c. 20.
O. ophiuroideum Malme l. c. 24.
O. marginatum Malme l. c. 26.
O. clavatum Malme l. c. 27.
O. Chodatianum Malme l. c. 29. fig. 5.
Philibertia riparia (Dene. sub Sarcost.) Malme, Bihang. sv. vetensk. ak. XXVII (8). n. 8. p. 18 (1901). Parag.
Schizoglossum alpestre K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 884. D.-O.-Afr.
S. scyphostigma K. Sch. l. c. 884. D.-O.-Afr.
Stapelia incomparabilis N. E. Br. Gard. Chron. III. ser. XXX. 405. Cap.
S. atrosanguinea N. E. Br. l. c. 425. N.-Kalachari.
Tylophora sulphurea Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 478. Karolin.
T. polyantha Vlk. l. c. 478. Karol.
Tacazzea floribunda K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 881. D.-O.-Afr.
Vincetoxicum Wootonii Vail, Bull. T. bot. cl. XXVI. 485.
V. pachylepis Bail. Queensl. Fl. 1000.
Xysmalobium Schumannianum Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 259. Br.-O.-Afr.

Digitized by Google

Bignoniaceae.

Colea hirsuta Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 583. Madag.
C. membranacea l. c. 583.
Diplanthera hirsuta Bail. Queensl. Fl. 1137.
Memora campicola Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 195. Brasil.
Tecoma Brycei N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 180. Rhodesia.
T. pintinga Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 196. Brasil.

Borraginaceae.

Cordia Seleriana Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 498. Mex.
Cryptanthe minima Rigl. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 31. Color.
Cynoglossum albanicum Degen et Bald. N. giorn. bot. VI. Pindus.
Echinospermum calycosum (Rydb. sub Lappula) Bull. T. bot. cl. XXVIII. 30. Colorado.
E. cupulatum (Rydb. sub Lapp.) l. c. 31. E. Redowskii var. A. Gr.
E. aridum (Pip. sub Lappula) Bull. T. bot. cl. XXVIII. 45. Wash.
Echium petiolatum Baratte et Coincy, Bull. hb. Boiss. II. ser. I. 1806. Marokko.
E. Wierzbickii Haberle = E. vulgare f. foeminea de Coincy, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 790.
Eritrichium Ruprechtianum Rouy, Illustr. pl. Eur. XVI. 129. t. 368. fig. 1. Arctisch. Eur.
Leurocline lithospermoides Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 257. t. 424. Br. O.-Afr.
L. somalensis (Franch. sub Lobostemon) Sp. M. l. c. 258.
Verwandt Echiochilon, aber die Staubblätter sitzen im Schlunde und die Klausen sind mit breiter Basis angewachsen. Nat. Pflzf. IV (8 a). 130. n. 81 a.
Mertensia alaskana Britton, Bull. N. York. gard. II. 181. Alaska.
M. lineariloba Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 32. Color.
M. ovata Rydb. l. c. 32. Color.
M. obtusiloba Rydb. l. c. 32. Color.
M. membranacea Rydb. l. c. 33. Idaho, Mont.
Onosma subsericea Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 275. Armen.
Tournefortia Mocquerysii Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 581. Madag.
Trichodesma frutescens Gürke, Engl. Jahrb. XXX. 389. D.-O.-Afr.

Campanulaceae.

Adenophora palustris Komar. Act. hort. petr. XVIII. 426. China.
Campanula Mac Dougalii Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 25. Idaho.
Codonopsis silvestris Komarov, Act. hort. petr. XVIII. 425. China.
Cyphia ubenensis Engl. in Jahrb. XXX. 419. D.-O.-Afr.
Heterotoma Goldmanii Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 504. Mex.
H. stenodonta Fern. l. c. 504.
Lightfootia rupestris Engl. in Jahrb. XXX. 419. D.-O.-Afr.
L. Goetzeana Engl. l. c. 419 D.-O.-Afr.
Lobelia usafuensis Engl. in Jahrb. XXX. 420. D.-O.-Afr.
L. Wentzeliana Engl. l. c. 420. D.-O.-Afr.
L. regalis Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 503. Mex.
L. Nelsonii Fern. l. c. 503.
L. Douglasiana Bail. Queensl. Fl. 917.
Roella amplexicaule Dod, Journ. of bot XXXIX. 400. Capl.
Wahlenbergia depressa Dod, Journ. of bot. XXXIX. 400. Capl.

Digitized by Google

Caprifoliaceae.

Lonicera barbinervis Komarov, Act. hort. petr. XVIII. 426. Korea.
L. vesicaria Kom. l. c. 427. Korea.
Sambucus microbotrys Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVI. 508. Color.
Viburnum arcuatum Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 427. China.

Compositae.

Achyrocline Hallii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 594. Ecuador.
A. Lehmannii Hier. l. c. 595. Columb.
Acomis Lesteri Burk. Kew Bull. 1901. p. 140. Queensl.
Ageratina fruticosa O. Hoffm. Engl. J. XXX. 426. D.-O.-Afr.
Ageratum lucidum Robinson, Proc. Amer. acad. XXXVI. 475. Mex.
A. rhytidophyllum Rob. l. c. 476. Mex.
A. stachyifolium Rob. l. c. 476. Mex.
Agoseris arachnoidea Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVI. 511. Color.
A. pubescens Rydb. l. c. 511.
A. agrestis Osterhout, Bull. T. bot. cl XXVI. 645. Color.
Antennaria latisquama Piper, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 41. Wash.
A. Piperi Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 21. Oregon.
Arnica multiflora Greene = A. columbiana Av. Nels. Bot. Gaz. XXXI. 406.
A. columbiana Gr. = A. Greenii A. Nels.
A. platyphylla A. Nels. l. c. 407. Oregon.
A. stricta A. Nels. l. c. 407. Wyom.
A. celsa A. Nels. l. c. 408. Color.
A. rhizomata A. Nels. l. c. 409. Color.
A. tomentosula Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 20. Wyom.
A. tenuis Rydb. l. c. 20.
Artemisia aurata Komarov, Act. hort. petr. 422. Mandsch., Korea.
A. Wellbyi Hemsl. et Pears. Journ. Linn. soc. XXXV. 183. Tibet.
A. diversifolia Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 20. Idah., Wyom.
A. silvicola Osterhout, Bull. T. bot. cl. XXVI. 645. Color.
A. Suksdorfii Pip. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 42. Br. Columb., Kalif.
Arthrixia arachnoidea Wood et Evans, Journ. of bot. XXXIX. 170. Natal.
Aspilia elata Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 203. Brasil.
Aster subcoeruleus Sp. Moore, Gard. Chr. III. ser. XXX. 885. N.-W.-Ind.
A. mollis Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 22. Wyom., Wash.
A. ramosus (Av. Nels. sub Machaeranthera) Bull. T. bot. cl. XXVIII. 283. Wyom.
A. crassulus Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVI. 504. Color., Mont. (A. incano-pilosus Rydb. ex p.)
A. exiguus (Fern.) Rydb. l. c 505. (A. multifl. var. Fernald.)
Athanasia montana Wood et Evans, Journ. of bot. XXXIX. 171. Natal.
Baccharis Eggersii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 588. Ecuador.
B. hicairacajensis Hier. l. c. 589. Ecuador.
B. spicata Hier. l. c. 590. Ecuador.
B. variifolia Hier. l. c. 591. Ecuador.
B. popayanensis Hier. l. c. 593. Columbia.
Bigelovia Nelsonii Fernald, Proc. amer. acad. XXXVI. 505. Mex.
B. Lehmannii Hier. Engl. J. XXVIII. 583. Ecuador.
Brachycome palustris O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 427. D.-O.-Afr.

Digitized by Google

Brickellia glomerata Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 504. Mex.
B. amblyolepis Robinson, Proc. Amer. acad. XXXVI. 485. Mex., wie die folg.
B. cardiophylla Rob. l. c. 485.
B. hebecarpoides Rob. l. c. 486.
B. petrophila Rob. l. c. 486.
B. vernicosa Rob. l. c. 487.
B. microphylla (DC. sub Baccharis) Hieron. Engl. Jahrb. XXVIII. 588. (B. Candolleana Steud.)
Cacalia firma Komarov, Act. hort. petr. XVIII. 420. Korea, Mandsch.
Calea Pringlei Robinson, Proc. Amer. acad. XXXVI. 488. Mex.
C. septuplinervia Hiero. Engl. Jahrb. XXVIII. 615. Columb.
Calotis inermis Maid. et Betche, Proc. Linn. soc. N.-S.-W. XXVI. 84. Austr.
Calyptrocarpus africanus O. Hoffm. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 827. Congo.
Centaurea Halacszyi Dörffler, Oestr. bot. Zeitschr. LI. 204. Griechenl.
C. Goetzeana O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 441. t. 19. H.-P. D.-O.-Afr.
Chrysopsis latisquamea Pollard, Proc. biol. soc. Wash. XIII (1900). 131. Florida.
C. resinolens Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 282. Wyoming.
Chrysothamnus filifolius Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVI. 508. Color.
C. scoparius Rydb. l. c. 504.
Chuquiragua Lehmannii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 648. Ecuad.
C. popayanensis Hier. l. c. 649. Columb.
Cineraria foliosa O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 484. D.-O.-Afr.
Cirsium Centaureae (Ryd. sub Carduus) Bull. T. bot. cl. XXVIII. 507. Color.
C. erosum (Rydb. sub Card.) l. c. 507. Color.
C. americanum (Rydb. sub Card.) l. c. 508. Color. (C. acaule var. A. Gr.)
C. acaulescens (Rydb. sub Card.) l. c. 508. Utah, Color. (C. Drummondii var. A. Gr.)
C. eriophilus (Rydb. sub Card.) l. c. 509. Color., Nev. (C. Drummondii Eaton.)
C. griseus (Rydb. sub Card.) l. c. 509. Color.
C. pulcherrimus (Rydb. sub Card.) l. c. 510. Wyom.
C. oblanceolatus (Rydb. sub Card.) l. c. 510. Color.
Clibadium Eggersii Hieron. Engl. Jahrb. XXVIII. 598. Ecuador.
Coleosanthus congestus Av. Nels. Bot. Gaz. XXXI. 401. Color.
Conyza elata Bail. Queensl. Fl. 812.
Coreopsis lineariloba O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 480. D.-O.-Afr., wie die folg.
C. ochracea O. Hoffm. l. c. 481.
C. crataegifolia O. Hoffm. l. c. 481.
C. pinnatipartita O. Hoffm. l. c. 482.
C. lupulina O. Hoffm. l. c. 482.
Cremanthodium Deasyi Hemsl. et Pears. Journ. Linn. soc. XXXV. 184. Tibet.
Crepis glaucella Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 512. Wyoming.
C. glareosa Pip. l. c. XXVII. 42. Wash.
Dicoma vaginata O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 442. D.-O.-Afr.
Echinops velutinus O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 440. D.-O.-Afr.
Erigeron yukonensis Rydb. Bull. N. York. gard. II. 185. Alaska.
E. Leibergii Pip. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 41. Wash.
E. leucotrichus Rydb. Torr. bot. cl. XXVIII. 28. Wyoming.
E. incanescens Rydb. l. c. 28. Color. (E. glabellus var. mollis A. Gr. p. p.)
E. viscidus Rydb. l. c. 24. Color.

Digitized by Google

Erigeron laetevirens Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVI. 506. Wyom.
E. setulosus Greene, Pittonia IV. 319. N.-Mexico.
E. popayanensis Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 586. Columb.
Eupatorium boreale Greene, Rhod. III. 88. Ver. St. A.
E. atromontanum Av. Nels. Bot. gaz. XXXI. 400. Wyoming.
E. tortifolium Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. 214. Georgia, Florida.
E. mikanioides Chapm. l. c. 215. Florida.
E. incisum Chapm. l. c. 216. Florida.
E. barranquillense Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 564. Columb.
E. Moritzianum Schultz-Bip. ms. l. c. 565. Venez.
E. Eggersii Hier. l. c. 566. Ecuador.
E. caracasanum Schultz-Bip. = E. oxylepis P. DC. var. Hier. l. c. 567. Venez.
E. urticoides Schultz-Bip. ms. l. c. 568. Venez.
E. Kunthianum Schultz-Bip. l. c. 568. (E. scabrum Kth. non L.)
E. pulchellum Klatt non Kth. = E. tequendamense Hier. l. c.
E. thyrsigerum Hieron. l. c. 570. Columb.
E. Humboldtii Hier. l. c. 571.
E. paëzense Hier. l. c. 574. Columb.
E. roraimense N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 88. Br.-Guiana.
E. fuscum N. E. Br. l. c. 89. Brasil.
E. Meyeri Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 202. Brasil.
E. achillaea Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 411. Parag., wie die folg.
E. graminifolium Chod. l. c. 411.
E. luquense Chod. l. c. 413.
E. stigmatosum Chod. l. c. 413.
E. denudatum Chod. l. c. 413.
E. anisopodum Robinson, Proc. Amer. acad. XXXVI. 477. Guatemala. (E. pycnosephalum Coult. non Less.)
E. heterolepis Rob. = E. alliifolium Less. nach Rob. l. c. 477.
E. madrense Wats. = E. Bigelowii Gray.
E. grandifolium Reg. = E. conspicuum Kth. et Bouché.
E. Coulteri Rob. l c. 477. Guat. (E. ageratifolium var. Coulter.)
E. dasycarpum Gray nach Rob. l. c. (Stevia rapunculoides DC.)
E. dryophilum Rob. l. c. 478. Mex.
E. koelliifolium Greene = E. hyssopinum Gray nach Rob. l. c.
E. euonymifolium Greene = E. Lemmonii Rob. l. c. 479.
E. Gonzalezii Rob. l. c. 479. Mex.
E. leonense Rob. l. c. 479. Mex.
E. Liebmannii Sch.-Bip. = E. hirtusum P. DC. nach Rob. l. c. 480.
E. longifolium Rob. l. c. 480. Mex.
E. capnoresbium Rob. = E. lucidum Ort. nach Rob. l. c. 480.
E. Luxii Rob. l. c. 480. Guatem.
E. lyratum Coult. = Conyza lyrata H. B. K. nach Rob. l. c.
E. Mariarum Rob. l. c. 481. Mex.
E. pachypodum Rob. l. c. 481. Mex.
E. pansamalense Rob. l. c. 482. Guatem.
E. pinabetense Rob. l. c. 482. Mex.
E. pleianthum Rob. l. c. 488. Mex.
E. prionobium Rob. l. c. 488. Mex.
E. prionophyllum Rob. l. c. 484. Costa Rica.

Digitized by Google

Eupatorium thyrsoideum Moç. = E. quadrangulare P. DC. nach Rob. l. c.
E. viscidipes Rob. l. c. 484. Mex. (E. pycnocephalum Coult. non Less.)
Euryops floribundus N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 125. Capl.
Felicia lutea N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 128. Zululand.
Galinsoga Humboldtii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 618. (Viborgia urticifolia var. Kth.)
Gazania angustifolia O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 440. t. 22. B. D.-O.-Afr.
Geigera rivularis Wood et Evans, Rep. gard. Natal. 1901. p. 11. Natal.
G. natalensis W. et E. l. c. 11.
Gongrothamnus*) aurantiacus O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 488. D.-O.-Afr.
Gynoxis Lehmannii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 629. Columb.
G. chayalensis Hier. l. c. 630. Ecuador.
G. columbiana (Klatt sub Liabum) Hier. l. c. 631. Columb. (G. Moritziana Klatt non Schultz-Bip.)
Haplocarpha Leichtlinii N. E. Br. = H. lyrata Harv. nach Schz. Bull. hb. B. II. sér. I. 885.
Helichrysum panduratum O. Hoffm. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 827. Congo.
H. plantaginifolium C. H. Wright, Kew Bull. 1901. p. 128. Tanganyika Pl.
H. Goetzeanum O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 428. D.-O.-Afr., wie die folg.
H. abietinum O. Hoffm. l. c. 429. t. 20.
H. tillandsiifolium O. Hoffm. l. c. 480.
Herdera lancifolia Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belge XL. 22. Congo.
Heterothalamus densus N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. sér. VI, 89. t. 7. Fig. 1 bis 7. Brit.-Guiana.
Hieracium Soleirolianum Arv.-Touv. et Briq. Ann. jard. Genève. V. 108. Corsica.
H. Hugueninianum Arv.-T. et Br. l. c. 161. Alp.
H. dermophyllum Arv.-T. et Br. l. c. 163. Alp.
H. succisellum Arv.-T. et Br. l. c. 165. Alp.
H. Hazlinszkyi Pax, Oestr. bot. Zschr. LI. 110. Ungarn.
H. Vagneri Pax l. c. 111. Ungarn.
H. gredense Rouy, Illustr. pl. Europe, IV. 121. Frkr.
H. pyrenaeum Rouy, Bull. assoc. fr. IV. 147. Pyren. (H. pyrenaicum Jord. non Linn.)
H. columbianum Rydb. Bull. Torr. bot. cl. 518. Idaho.
Hypericophyllum angolensis (O. Hoffm. sub Jaumea) N. E. Br. Journ. Linn. soc. XXXIX. 122. Angola.
H. elatum (O. Hoffm. sub Jaumea) N. E. Br. l. c. O.-Afr.
H. scabridum N. E. Br. l. c. Nyassaland.
H. congoense (O. Hffm. sub Jaumea) N. E. Br. l. c. 128. t. 6. Kongost.
H. scabridum N. E. Br. Journ. of bot. XXXIX. 286. Br.-C.-Afr.
Jaumea Johnstonii Bak. = Hypericoph. compositum Steetz nach N. E. Br. Journ. Linn. soc. XXXV. 122.
J. compositarum Klatt (J. Oliveri Vtke.) — H. angolensis nach N. E. Br. l. c. 122.
Jungia Lehmannii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 655. Columb.
J. Trianae Hier. l. c. 656. Columb.
J. bogotensis Hier. l. c. 657. Columb.
Kulmia Fitzpatrickii Av. Nels. Bot. gaz. XXXI. 402. Jowa.

---

*) Nach neueren Untersuchungen ist Gongrothamnus von Vernonia zu trennen; Antunesia O. Hoffm. gehört zu dieser Gattung.

Digitized by Google

Kulmia Goddingii A. Nels. l. c. 402. Color.
K. Hitchcockii Av. Nels. l. c. 403. Kansas.
K. reticulata Av. Nels. l. c. 403. Wyoming.
Liabum salviifolium Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 622. Ecuador.
L. caliense Hier. l. c. 623. Columb.
L. Eggersii Hier. l. c. 624. Ecuador.
L. homogamum Hier. l. c. 626. Columb.
Liatris vittata (Greene sub Laciniaria) Pittonia IV. 315. Mississippi.
L. serotina (Gr. sub Lac.) l. c. 315. Louisiana.
L. Earlei (Gr. sub Lac.) l. c. 316. Alabama.
L. elegantula (Gr. sub Lac.) l. c. 316. Alab.
L. nervata (Gr. sub Lac.) l. c. 317. Missouri.
L. scabra (Gr. sub Lac.) l. c. 317. Illinois.
L. alata (Av. Nels. sub Laciniaria) Bot. gaz. XXXI. 404. Ind. Terr.
L. ligulistylis (Av. N. sub Lac.) l. c. 405. Wyom., Color.
Ligularia jaluensis Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 420. China.
Machaeranthera rubricaulis Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVI. 506. Color.
Macowania glandulosa N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 124. Natal.
M. pulvinaris N. E. Br. l. c. 124. Capl.
Matricaria sabulosa Dod, Journ. of bot. XXXIX. 399. Capl.
Mikania pichinchensis Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 576. Ecuad.
M. Aschersonii Hier. l. c. 577. Columb.
M. nigropunctulata Hier. l. c. 578. Columb.
M. popayanensis Hier. l. c. 579. Columb.
M. antioquiensis Hier. l. c. 580. Columb. (M. Banisteria Klatt non DC.)
M. cuencana Hier. l. c. 581. Ecuador.
M. Eggersii Hier. l. c. 582. Ecuador.
Melampodium appendiculatum Robins. Proc. Amer. acad. XXXVI. 457. Mex.
M. arenicola Rob. l. c. 457. Mex.
M. longipes Rob. l. c. 459. Mex. (M. sericeum var. Gray.)
M. Pringlei Rob. l. c. 461. Mex.
M. Rosei Rob. l. c. 461. Mex.
M. mimulifolium Rob. l. c. 462. Mex.
M. arvense Rob. l. c. 464. Mex.
M. brachyglossum J. D. Sm. = Jaegera hirta Less. nach Rob. l. c. wie die folg.
M. copiosum Klatt, M. divaricum P. DC., M. ovatifolium Rchb., M. panamense Klatt, M. pumilum Benth. = M. paludorum H. B. Kth.
M. coronopifolium Sch.-Bip. = M. hispidum H. B. K.
M. Liebmannii Sch.-Bip. = M. montanum Benth.
M. manillense Less. = M. diffusum Cass.
M. rhomboideum DC. = M. longifolium Cerv.
M. sericeum Bth. = M. linearilobum DC.
Mulgedium uralense Rouy in Illustr. pl. Europ. rar. XVI. 128. t. 380. Russl.
Mutisia huacensis Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 652. Ecuad.
Nidorella stricta O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 427. D.-O.-Afr.
Nocca Pringlei Robinson, Proc. Amer. acad. XXXVI. 469. Mex.
N. Liebmannii (Sch.-Bip. sub Lagascea) Rob. l. c. 470. Mex.
N. Palmeri Rob. l. c. 471.
Oonopsis monocephala Av. Nels. Bot. gaz. XXXI. 399. Color.
Pectis Lehmannii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 620. Ecuador.

Digitized by Google

Perymenium grande Klatt non Hemsl. = Aspilia Lehmannii Hier. Engl, Jahrb. XXVIII. 605.
Petasites gracilis Britton, Bull. N. York. gard. II. 186. Alaska.
Phaeopappus scleroblepharus Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 271. Armen.
Picradenia helenioides Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 21. Colorado.
Picris benearensis Rouy Bull. ass. fr. bot. IV. 147. Pyrenäen.
P. Kochiana Rouy l. c. 148. (P. crepoides Koch. non Saut.)
Piqueria pyramidalis Robinson, Proc. Amer. acad. XXXVI. 475. Mex.
Polymnia Lehmannii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 599. Ecuador. (P. glabrata Hier. non DC.)
Rudbeckia ampla Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 284. Wyoming.
Saussurea saxatilis Komarov Act. hort. petr. XVIII. 428. China.
S. umbrosa Kom. l. c. 428. Korea.
S. mandschurica Kom. l. c. 424. Mandsch.
S. splendida Kom. l. c. 424. Mandsch.
S. chitralica Duthie, Ann. Gard. Calc. IX. 45. t. c. 57. Himalaya.
Scorzonera multiceps Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 272. Armen.
Senecio koreanus Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 421. Korea.
S. tener O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 484. D.-O.-Afr., wie die folg.
S. ukingensis O. Hoffm. l. c. 485.
S. pachyrrhizus O. Hoffm. l. c. 485. t. 19. A.—G.
S. psiadioides O. Hoffm. l. c. 486.
S. tropaeolifolius O. Hoffm. l. c. 487. t. 21.
S. trianthemos O. Hoffm. l. c. 48[illegible].
S. dolichopappus O. Hoffm. l. c. 488 t. 18.
S. usanguensis O. Hoffm. l. c. 488.
S. viscidus N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 124. Natal.
S. tugelensis Wood et Evans. Rep. gard. Natal 1900. p. 8. Natal.
S. seminivea W. et Ev. l. c. 8.
S. anacletus Greene, Pitton. IV. 307. (S. tolucranus var. microdontus Gray.)
S. decompositus Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 684. Venezuela.
S. putcalensis Hier. l. c. 688. Ecuador.
S. ullocasanus Hier. l. c. 686. Columb.
S. ellipticifolius Hier. l. c. 687. Columb.
S. popayanensis Hier. l. c. 688. Columb.
S. breviligulatus Hier. l. c. 689. Columb.
S. Urbanii Hier. l. c. 640. Columb.
S. Karstenii Hier. l. c. 641. Columb.
S. Aschersoniana Hier. l. c. 642. Columb.
S. Magnusii Hier. l. c. 642. Columb.
S. Greenmanianus Hier. l. c. 648. Venez.
S. Engleri Hier. l. c. Ecuador. (S. Jussieui Hier. non Klatt).
S. Eggersii Hier. l. c. 645. Ecuador.
S. Guerkei Hier. l. c. 646. Columb.
Solidago caurina Pip. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 40. Wash.
S. Maxonii Pollard, Proc. biol. soc. Wash. XIII. 132. Virginia.
S. Pringlei Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 505. Mex.
Sonchus violaceus O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 448. Abb. D.-O.-Afr.
S. lasiorrhizus O. Hoffm. l. c. 444. Abb. D.-O.-Afr.
Spilanthes Eggersii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 608. Ecuador.

Digitized by Google

Spilanthes popayanensis Hier. l. c. 610. Columb.
Stemmatella Sodiroi Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 601. Ecuador.
S. Lehmannii Hier. l. c. 602.
Stenotus borealis Rydb. Bull. N. York. gard. II. 184. Alaska.
Stevia Benthamiana Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 561. Columb. (St. quitensis Bth. non Kth., St. caracasana Klatt non DC.)
St. Wageneri Hier. l. c. 562. Venez.
St. Lehmannii Hier. l. c. 562. Columb.
St. tunguraguensis Hier. l. c. 563. Ecuador.
Stiftia Connellii N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 401. Br.-Guiana.
Stoebe rosea Dod, Journ. of bot. XXXIX. 399. Capl.
Taraxacum alaskanum Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVI. 512.
Thelypodium rhomboideum Greene, Pittonia IV. 314. Nevada.
T. affine Gr. l. c. 314. Calif.
Townsendia Vreelandii Rydb. Torr. bot. cl. XXVIII. 28. Colorado.
Tripteris Goetzei O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 489. t. 22. D.-O.-Afr.
Trixis proustioides Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 658. Columb.
Ursinia alpina N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 125. Natal.
U. brevicaulis Wood et Evans, Journ. of bot. XXXIX. 172. Natal.
Vagnera brachypetala Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 268. Br. Col., Idaho.
V. leptopetala Rydb. l. c. 268. Color.
Verbesina Eggersii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 611. Ecuador.
V. Lehmannii Hier. l. c. 612. Columb.
Vernonia bracteosa O. Hoffm. Engl. Jahrb. XXX. 421. D.-O.-Afr., wie die folg.
V. leucocalyx O. Hoffm. l. c. 422.
V. polyura O. Hoffm. l. c. 422.
V. strobocalyx O. Hoffm. l. c. 423.
V. ampla O. Hoffm. l. c. 423.
V. scabrifolia O. Hoffm. l. c. 424.
V. lugarensis O. Hoffm. l. c. 425.
V. usafuensis O. Hoffm. l. c. 425.
V. acuta N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. sér. VI. 88. Br.-Guiana.
V. chimborazense Hieron. Engl. Jahrb. XXVIII. 559. Ecuad.
V. imbricata Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 409. Parag., wie die folg.
V. ilex Chod. l. c. 410.
V. nivea Chod. l. c. 400.
V. abbatobiana Chod. l. c. 410.
V. dorsiventralis Chod. l. c. 410.
V. salviifolia Chod. l. c. 410.
Viguiera Lehmannii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 607. Ecuador.
Wedelia Eggersii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 604. Ecuador.
Werneria Lehmannii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 647. Ecuad.
W. rosea Hier. l. c. 648. Ecuador.
Xanthocephalum megalocephalum Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 505. Mexiko.
Zexmenia helianthoides Kl. non Wedelia hel. Kth. = Aspilia Eggersii Hier. Engl. Jahrb. XXVIII. 606.

Convolvulaceae.

Astrochlaena Stuhlmannii U. Damm. Engl. Jahrb. XXX. 886. D.-O.-Afr.
A. involuta Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 59. Br.-O.-Afr.

Digitized by Google

Astrochlaena Delamereana Rendle l. c. 60. Br.-O.-Afr.
Convolvulus liniformis Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 61. Capl.
C. Hilsenbergiana Rendle l. c. 61. Madag.
C. Bulleriana Rendle l. c. 62. Natal.
Cuscuta epitribulum Schinz, Bull. herb. Boiss. II. sér. I. 880. D.-S.-W.-Afr.
C. gracilis Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVI. 501. Wyom.
C. megalocarpa Rydb. l. c. 501.
Evolvulus Seleriana Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 498. Mex.
Ipomoea gracilisepala Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 12. Capl.
I. Hindeana Rendle l. c. 18. Br.-O.-Afr.
I. sarmentacea Rendle l. c. 15. Transv.
I. bellocomans Rendle l. c. 15. Transv.
I. Lambsoniana Rendle l. c. 16. Natal.
I. sublucens Rendle l. c. 17. Natal.
I. Randii Rendle l. c. 18. Rhodesia.
I. Robertsiana Rendle l. c. 18. Transv.
I. Scotellii Rendle l. c. 18. Nyassal.
I. calycina C. B. Cl. non. Meissn. = I. cardiosepala Hochst. nach Rendle l. c. 19.
I. Eenii Rendle l. c. 21. Dammaral.
I. Gerrardiana Rendle l. c. 21. Natal.
I. praetermissa Rendle l. c. 56. Capl.
I. Rhodesiana Rendle l. c. 57. Rhodesia.
I. Hierniana Rendle l. c. 58. Kamerun.
I. Hovarum Rendle l. c. 58. Madag.
I. caudata Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 498. Mex.
I. Gilletii Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 86. Congo.
I. macrosiphon Hall. fil. Engl. Jahrb. XXX. 887. D.-O.-Afr.
I. irengana N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 51. Br.-Guiana.
I. longiflora Hallier f. = I. trichosperma Bl. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 675.
Jacquemontia cearensis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 820. Brasil.
Letsonia Soutteri Bail. Queensl. Fl. 1054.
Merremia Bowieana Rendle, Journ. of bot. XXXIX. 68. Capl.
M. malvifolia Rendle l. c. 68. Capl.

Cucurbitaceae.

Alsomitra suberosa Bail. Queensl. Fl. 708.
Corallocarpus dissectus Cogn. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 881. D.-S.-W.-Afr.
Cucumis asper Cogn. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 882. D.-S.-W.-Afr.
C. Dinteri Cogn. l. c. 882. D.-S.-W.-Afr.
Kedrostis cinerea Cogn. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 883. D.-S.-W.-Afr.
K. minutiflora Cogn. l. c. 884.
Zehneria ejecta Bail. Queensl. Fl. 699.

Cyrillaceae.

Cyrilla brevifolia N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 22. t. 1. Fig. 7—16. Br.-Guiana.

Dipsacaceae.

Cephalaria Goetzei Engl. in Engl. Jahrb. XXX. 418. D.-O.-Afr.
Scabiosa calcarea Tocl, Sitzungsber. böhm. Ges. 1900, Böhmen.

Ebenaceae.

Brayodendron texanum (Scheele) Small, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 856. Verwandt Diospyros, aber Blüthe mit 8 Staminodien versehen.

Digitized by Google

Staubfäden behaart, Theken mit Poren aufspringend. Nat. Pflzf. IV. (1). 165 n. 4a.

Diospyros mangabensis Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 578. Madag.

Royena Goetzei Gürke, Engl. J. XXX. 872. D.-O.-Afr.

R. Nyassae Gürke l. c. 878. D.-O.-Afr.

Ericaceae.

Agauria Goetzei Engl. in Jahrb. XXX. 869. D.-O.-Afr.

Arctostaphylos Conzattii Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 497. Mex.

A. glabrata Fern. l. c. 497. Mex.

Arcterica oxycoccoides (Gray sub Cassiope) Cov. Proc. Washingt. acad. III 578. Berings-Insel.

Die äusserst seltene Pflanze unterscheidet sich durch die Tracht, die krautige Blumenkrone von Cassiope, und dadurch, dass das Filament am Grunde des Beutels befestigt ist. Nat. Pflzf. IV (1). 42. n. 19a.

Azalea candida Small, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 860. Georgia.

Befaria Imthurnii N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 46. Br.-Guiana.

Blaeria kingaensis Engl. in Jahrb. XXX. 870. D.-O.-Afr.

B. subverticillata Engl. l. c. 871. D.-O.-Afr.

Erica kingaensis Engl. in Jahrb. XXX. 870. D.-O.-Afr.

Gaultheria setulosa N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 44. Br.-Guiana.

Harrimanella Stelleriana (Pallas sub Andromeda) Coville. Proc. Wash. acad. III. 574, Fig. 62. Bering-Ins., nördl. Japan u. Staat Washingt., V. St. A.

H. hypnoides (L. sub Androm.) Coville l. c. 575. Fig. 66. Ural, Lappland, Isl., New York.

Schon durch spiralig gestellte, längere, nicht gespornte Blätter, sonst durch längere Blumenkronenzipfel von Cassiope verschieden. Nat. Pflzf. IV (1). 42. n. 19b.

Ledothamnus sessiliflorus N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 45. Br.-Guiana.

Leiophyllum Hugeri (Small sub Dendrium) Bull. T. bot. cl. XXVIII. 860. N.- u. S.-Carol.

Leucothoe platyphylla Small, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 290. Georgia, Alab.

Pernettya ovata Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 496. Mex.

P. marginata N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 48. Br.-Guiana.

Philippia keniensis Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 259. Kauk.

Psammisia coriacea N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 42. Br.-Guiana.

Rhododendron Vanhoeffenii Abromeit, Bibl. bot. XLII. Grönland.

Vaccinium Yatabei Makino, Tokyo Bot. mag. XV. 171. Japan.

V. roraimense N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 48. Br.-Guiana.

Gentianaceae.

Belmontia Thomasii (Spenc. Moore sub Parasia) Journ. of bot. XXXIX. 260. Orangefl.-Staat.

B. divaricata Bak. = Exacum divaricatum (Bak.) Schz. Bull. hb. Boiss. II, sér. I. 879.

Chironia rubro-coerulea Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 879. D.-O.-Afr.

Frasera neglecta Hall, Bot. gaz. XXXI. 888. Calif.

Gentiana pontica Soltoković, Oestr. bot. Zschr. LI. 168. Kl.-As., Pers.

G. nevadensis Solt. l. c. 170. Span.

G. Mosleyi Av. Nels. Bot. gaz. XXXI. 896. Color.

Digitized by Google

G. citrina Pollard, Proc. biol. soc. Wash. XIII. 129 (1900). Mexiko.
G. connectens Poll. l. c. 181. Calif.
G. decora Poll. l. c. 181. N.-Carol.
Neurotheca corymbosa Hua, Bull. soc. bot. Fr. XLVIII. 762. Congogeb.
N. robusta Hua l. c. 261. Congogeb.
Lisianthus Quelchii N. E. Br. Trans. Linn. soc. II ser. VI. 50. Br.-Guiana.
Sebaea pratensis Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 877. Abb. D.-O.-Afr., wie die folg.
S. oreophila Gilg l. c. 877. Abb.
S. ochroleuca Dod, Journ. of bot. XXXIX. 400. Capl.
S. gibbosa Dod l. c. 401. Capl.
S. rara Dod l. c. 401. Capl.
S. humilis N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 127. Capl.
S. laxa N. E. Br. l. c. 128.
Sweertia warackensis Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 278. Armen.
S. curtioides Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 879. D.-O.-Afr.
S. palustris Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 227. Wyom.
S. congesta Av. Nels. l. c. 228. Wyom.
S. nummulariifolia Bak. = Exacum spathulatum Bak. nach Schz. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 879.
Tachiadenus parviflorus Bak. = Vinca lancea Boj. nach Schz. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 879.

Gesneraceae.

Boea hians Burk. Kew Bull. 1901. p. 142. N.-Guinea.
Streptocarpus Goetzei Engl. in Jahrb. XXX. 406. D.-O.-Afr.
S. katangensis Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belge. XL. 25. Congo.
S. Vandeleuri Bak. f. et Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 262. Transv.
S. Armitages B. f. et Sp. M. l. c. 268. Transv.

Goodenonghiaceae.

Scaevola scandens Bail. Queensl. Fl. 908.
S. laciniata Bail. l. c. 910. t. 88.

Hydrophyllaceae.

Nemophila humifusa Kellogg, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 141. Calif., wie die folgenden.
N. quercifolia Eastw. l. c. 142. Calif.
N. Austinae Eastw. l. c. 148. Calif.
N. macrophylla Eastw. l. c. 144. Calif.
N. inconspicua Eastw. l. c. 144. Calif.
N. pustulata Eastw. l. c. 145.
N. micrantha Eastw. l. c. 146.
N. Kelloggii Eastw. l. c. 147.
N. Plackettii Eastw. l. c. 147.
N. exilis Eastw. l. c. 148.
N. flaccida Eastw. l. c. 149.
N. inaequalis Eastw. l. c. 150.
N. humilis Eastw. l. c. 150.
N. nana Eastw. l. c. 151.
N. Congdonii Eastw. l. c. 151.
N. hispida Eastw. l. c. 152.
N. divaricata Eastw. l. c. 153.
N. tenera Eastw. l. c. 153.

Digitized by Google

Nemophila gracilis Eastw. l. c. 154.
N. nemorensis Eastw. l. c. 155.
N. glauca Eastw. l. c. 156.
N. fallax Eastw. l. c. 156.
N. exigua Eastw. l. c. 157.
N. pulchella Eastw. l. c. 157.
N. alata Eastw. l. c. 158.
N. rotata Eastw. l. c. 159.
Phacelia laeta Pip. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 44. Wash.
P. Knightii Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 229. Wyom.
P. alba Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 80. Color., N.-Mex.

Labiatae.

Afridia nepethiformis Duthie Am. Calc. IX. 64. t. 78. Afghan.
Acrocephalus Demeusei Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belge. XL. 86. Congo, wie die folg.
A. Stormsii W. et D. l. c. 87.
A. Debeerstii W. et D. l. c. 87.
A. Descampsii W. et D. l. c. 88.
Aeolanthus tuberosus Gürke, Engl. Jahrb. XXX. 395. D.-O.-Afr.
A. glandulosus Gürke l. c. 396. D.-O.-Afr.
Coleus somalensis Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 265. Somali.
C. heterotrichus Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belge XL. 40. Congo.
Dicerandra odoratissima Harp. Bull. T. bot. cl. XXVI. 479. Georgia.
Geniosporum fissum Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 268. Br.-O.-Afr.
Hyptis helophila Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 189. Brasil., wie die folg.
H. indivisa Pilg. l. c. 190.
H. lasiocalyx Pilg. l. c. 190.
H. Loeseneriana Pilg. l. c. 191.
H. mattogrossensis Pilg. l. c. 191.
Leonotis Goetzei Gürke, Engl. Jahrb. XXX. 393. D.-O.-Afr.
Monarda comata Rydb. Bull. T. cl. XXVI. 502. Color.
M. Nuttallii Av. Nels. Bot. gaz. XXXI. 397. Color. (M. aristata Nutt. non Hook.)
M. Ramaleyi Av. Nels. l. c. 398. Color.
M. Pringlei Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 501. Mex.
Monardella modocensis Greene, Pittonia IV. 321. Calif.
M. glauca Gr. l. c. 321. Oregon.
M. nervosa Gr. l. c. 322. St. Washington.
Neomüllera damarensis Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 265. Damaral.
Nepeta Kronenburgii Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 280. Armen.
N. Prainii Duthie, Ann. Calc. IX. 68. t. 77. Afghan.
N. usafuensis Gürke, Engl. Jahrb. XXX. 394. D.-O.-Afr.
Ocimum decumbens Gürke, Engl. Jahrb. XXX. 400. D.-O.-Afr.
Orthosiphon*) nyikensis Gürke, Engl. Jahrb. XXX. 400. D.-O.-Afr.
O. gofensis Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 268. Br.-O.-Afr.
Plectranthus albo-violaceus Gürke, Engl. Jahrb. XXX. 397. D.-O.-Afr.
P. adenophorus Gürke l. c. 398. D.-O.-Afr.
P. intrusus Briq. bei Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 884. Congo.

*) Orthosiphon ist männlich, daher nicht O. nyikense.

Digitized by Google

Plecthrantus albocoeruleus N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 180. Nyassal.
P. Coppinii M. Cornu. Compt. rend. 1900. 7. Sudan.
P. keniensis Spenc. Moore. Journ. of bot. XXXIX. 264. Kenia.
Pycnostachys*) uliginosus Gürke, Engl. Jahrb. XXX. 896. D.-O.-Afr.
P. linifolius Gürke l. c. 897. D.-O.-Afr.
Salvia chrysadenia Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 279. Armen.
S. Burchellii N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 180. Capl.
S. ageratifolia Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 499. Mex., wie die folg.
S. setulosa Fern. l. c. 499.
S. ignalensis Fern. l. c. 500.
S. Dugesii Fern. l. c. 500.
S. albicans Fern. l. c. 501.
S. mattogrossensis Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 188. Brasilien.
Scutellaria violascens Gürke, Engl. Jahrb. XXX. 892. D.-O.-Afr.
S. pusilla Gürke l. c. 898. D.-O.-Afr.
Stachys albiflora N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 181. Natal.
S. parilis N. E. Br. l. c. 181. Natal.
Teucrium wanense Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 283. Armen.
T. eginense Fryn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 281. Armen.
T. Goetzei Gürke, Engl. Jahrb. XXX. 891. D.-O.-Afr.
T. littorale Bicknell, Bull. Torr. bot. cl. XXVIII. 169. Oestl. V. St. A.
T. roseum Bickn. l. c. 169. Maine.
T. boreale Bickn. l. c. 171. Oestl. V. St. A.
T. menthifolium Bickn. l. c. 171.
T. ajugaceum Bail. et F. v. Muedl. Queensl. Fl. 1208.

Loganiaceae.

Anthocleista Woelffeliana A. Chevalier, Bull. mus. 1901. p. 90. Seneg.
A. pulcherrima Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 874. t. 17. D.-O.-Afr.
A. Baertsiana Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 829. Congo.
A. squamata Wild. et Dur. l. c. 888.
Bonyunia minor N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. sér. VI. 49. Br.-Guiana.
Buddleia aurantiaco-maculata Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 877. D.-O.-Afr.
B. paraguariensis Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 407. Parag.
Geniostoma glabrum Matsum. Tokyo bot. mag. XV. 41. Japan.
Nuxia Goetzeana Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 875. D.-O.-Afr., wie die folg.
N. odorata Gilg l. c. 876.
N. polyantha Gilg l. c. 876.
N. involucrata Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 577. Madag.
Spigelia Hassleriana Chod. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 407. Parag.
S. paraguarensis Chod. l. c. 408.
Strychnos Mocquerysii Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 577. Madag.
S. Bancroftiana Bail. Queensl. Fl. 1025. t. 48.

Myrsinaceae.

Ardisia Sadebeckiana Gilg, Engl. J. XXX. 97. Kamerun, wie die folg.
A. Schlechteri Gilg l. c. 97.
A. polyadenia Gilg. l. c. 98.
A. brunneo-purpurea Gilg l. c. 98.
A. Conraui Gilg l. c. 98.

*) Pycnostachys ist männlich, daher nicht P. uliginosa.

Digitized by Google

Ardisia Staudtii Gilg l. c. 99.
A. haemantha Gilg l. c 100.
A. Zenkeri Gilg l. c. 100.
A. Quelchii N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. sér. VI. 46. Br.-Guiana.
Embelia myrtifolia Hemsl. et Mez, Notizbl. Berl. Gart. III. 107. China.
E. polypodioides Hemsl. et Mez l. c. 108.
E. retusa Gilg, Engl. J. XXX. 96. Ghasalquellgeb.
E. nyassana Gilg l. c. 96. Nyassal.
E. Rowlandii Gilg l. c. 96. Ober-Guinea.
E. erythrocarpa Gilg l. c. 96. Centralafrik. Seeng.
Labisia obtusifolia Hallier fil. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 667. Borneo.
L. serrulata Hall. f. l. c. 668. Sumatra.
L. neriifolia Hall. f. l. c. 669. Borneo.
Maesa Zenkeri Gilg, Engl. J. XXX. 100. Kamerun.
M. Quintasii Gilg l. c. 101. Kamerun.
Myrsine Mocquerysii Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 576. Madagask.
Oncostemum roseum Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 576. Madag.
Parathesis chiapensis Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 497. Mex.

Oleaceae.

Jasminum singuliflorum Bail. Queensl. Fl. 971.
Linociera urophylla Gilg, Engl. Jahrb. XXX. 878. D.-O.-Afr.
Schrebera americana (Zahlbr. sub Nathusia) Gilg, Engl. J. XXX. 771. Peru.
S. oligantha Gilg l. c. 71. Centralafr. Seengeb.
S. obliquifoliolata Gilg l. c. 72. Kilimandsch.
S. latialata Gilg l. c. 73. Natal.
S. Welwitschii Gilg l. c. 73. Angola.
S. argyrotricha Gilg l. c. 74. Transv.
Syringa velutina Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 428. Korea.

Plantaginaceae.

Plantago septata E. L. Morris, Bull. N. York. gard. II. 182. Alaska.
P. verticillata Morris, Bull. Torr. bot. cl. XXVIII. 117. Tex.
P. picta Morr. l. c. 118. Utah, S.-Calif.
P. oblonga Morr. l. c. 119. Calif.
P. ignota Morr. l. c. 119. Ariz., Nied.-Calif.
P. speciosa Morr. l. c. 120. Calif.
P. obversa Morr. l. c. 121. Calif. (P. erecta Morr. p. p.)

Polemoniaceae.

Gilia klickitatensis Suksdorf, Bull. T. bot. cl. XXVIII. 48. Wash., Oreg.
G. candida Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 29. Color.
G. modesta Hall, Bot. gaz. XXXI. 889. Calif.
Polemonium Archibaldae Av. Nels. Bot. gaz. XXXI. 897. Color.
P. delicatum Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 29. Color.
P. speciosum Rydb. l. c. 29. Color.

Primulaceae.

Anagallis Hanningtonii Bak. Kew Bull. 1901. p. 127. C.-Afr.
A. kingaensis Engl. in Jahrb. XXX. 871. D.-O.-Afr.
Androsace fragilis Duthie, Ann. Gard. Calc. IX. 48. t. 60. Himalaya.

Digitized by Google

Dodecatheon viscidum Pip. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 48. Wash.
D. philoscia Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 227. Wyom.
Primula saxatilis Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 429. Mandschurei.
P. Inayati Duthie, Ann. Calc. IX. 49. t. 61. W.-Himal.
P. hazarica Duthie l. c. 49. t. 62.
P. americana Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVI. 500. (P. farinosa A. Gr. ex p.)

Rubiaceae.

Anthospermum leuconeuron K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 416. D.-O.-Afr., wie die folg.
A. cliffortioides K. Sch. l. c. 416.
A. rosmarinus K. Sch. l. c. 417.
Canephora maroana Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. ser. I. 585. Madag.
Chalepophyllum speciosum N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 88. t. 8, Fig. 10—17. Br.-Guiana.
Chomelia Gilletii Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 29. Congo.
C. subsessilis (Gray sub Stylocoryne) Matsum. Tokyo Bot. mag. XV. 8.
Corynanthe yohimbe K. Sch. Notizb. Berl. Gart. III. 94. Kamerun.
C. brachythyrsus K. Sch. l. c. 95.
Didymochlamys Connellii N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. III. 84. t. 5. Fig. 1—9. Br.-Guiana.
Diodia Barbeyana Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 825. Brasil.
Fadogia stigmatoloba K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 414. D.-O.-Afr.
F. Verdickii Wild. et Dur. Bull. soc. bot. belge XL. 21. Congo.
Gaertnera hispida Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 588. Madag.
G. Drakeana Aug. DC. l. c. 586.
Galium trifloriforme Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 428.
G. chloroionanthum K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 417. D.-O.-Afr.
Gardenia ovularis Bail. Queensl. Fl. 757. t. 28.
G. radicans Thunb. = G. florida var. Matsum. Tokyo Bot. mag. XV. 4.
Geophila pilosa H. H. W. Pearson, Icon. pl. t. 2691. Singapore.
Ixora Mocquerysii Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. ser. I. 585. Madag.
I. mangabensis Aug. DC. l. c. 585.
I. triantha Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 476. Karol.
I. pulcherrima Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 476. Karol.
Lasianthus graciliflorus Bail. Queensl. Fl. 778.
L. Tashiroi Matsum. Tokyo bot. mag. XV. 87. Japan.
L. satsumensis Mats. l. c. 87.
Leptactinia Liebrechtsiana Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 27. Congo.
Mapuria cearensis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 826. Brasil.
Mitracarpus filipes Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. II. 826. Brasil.
Nauclea Gordoniana Bail. Queensl. Fl. 745.
Oldenlandia luzuloides K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 411. D.-O.-Afr.
O. congensis Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 755. Congo.
O. trichotoma Schz. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 880. D.-S.-W.-Afr.
O. fruticulosa Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 475. Karol.
Otiophora pycnoclada K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 415. D.-O.-Afr.
Pavetta lasiobractea K. Sch. Engl. Johrb. XXX. 415. D.-O.-Afr.
Pentas Wyliei N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 128. Zulul.
Plectronia Arnoldiana Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 80. Congo.

Digitized by Google

Psychotria discolor Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 827. Brasil.
P. Simmondsiana Bail. Queensl. Fl. 772.
P. arbuscula Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 476. Karolin.
Randia purpureo-maculata C. H. Wright, Kew Bull. 1901. p. 128. Ober-Guinea.
R. tuberculosa Bail. Queensl. Fl. 755.
R. Crosbyi Burkill, Journ. Linn. soc. XXXV. 41. Vavau-Ins.
Retinophyllum laxiflorum (Benth. sub Patima) N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. III. 86. Br.-Guiana (Synisoon Schamburgkii Baill.).
Sherbournia bignoniiflora (Welw. sub Amaralia) Hua, Bull. soc. d'Autun. XIV. 896.
S. Brazzaei Hua l. c. 897. Franz.-Congo
S. calycina (Don.) Hua l. c. 898. Niger.
S. Zenkeri Hua l. c. 899. Kamerun.
Spermacoce uniseta Bail. Queensl. Fl. 778.
S. Jacobsonii Bail. l. c. 779.
Timonius albus Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 475. Karol.
Tocoyena neglecta N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. III. 85. Brit.-Guiana.
Tricalysia mucronulata K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 418. D.-O.-Afr.
T. roseoides Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 825. Congo.
Urophyllum Gilletii Wild. et Dur. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 26. Congo.
Vanguiera adenodonta K. Sch. Engl. Jahrb. XXX. 414. D.-O.-Afr.

Sapotaceae.

Labatia mattogrossensis Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 181. Brasil.
Lucuma Unmackiana Bail. Queensl. Fl. 954. t. 88.
L. chartacea Bail. l. c. 955.
Mimusops Chevalieri Pierre, Bull. mus. hist. natur. 1901. 169. Sudan (zugleich die Namen Sapota Chevalieri, Pierre, Achras, Manilkura).
M. cearensis Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 820. Brasil.
Sarcosperma panniculatum (King sub Bracea) Stapf et King Icon. pl. t. 2690. Malakka.
Sideroxylon longipetiolatum King et Prain, Ann. gard. Calc. IX. 50. t. 68. Himal.
S. Eerwah Bail. Queensl. Fl. 959.
S. dugulla Bail. l. c. 959.
S. glomeratum Vlk. Engl. Jahrb. XXXI. 472. Karolin.
S. vitiense (A. Gr. sub Sapota?) Burkill, Journ. Linn. soc. XXXV. 45. Tonga, Samoa.

Scrophulariaceae.

Ambulia trichophylla Komarov, Act. hort. petrop. XVIII. 429. Mandschurei.
Angelonia Hassleriana Chodo, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 404. Parag.
Buechnera rungwensis Engl. in Jahrb. XXX. 408. D.-O.-Afr., wie die folg.
B. crassifolia Engl. l. c. 408.
B. minutiflora Engl. l. c. 404.
B. kingaensis Engl. l. c. 404.
Castilleja collina Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 281. Wyom.
C. linearis Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 25. Color.
C. trinervis Rydb. l. c. 26. Color.
C. luteovirens Rydb. l. c. 26. Wyoming, Utah.
C. wyomingensis Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 502. Wyom.

Digitized by Google

Celsia brevicaulis Freyn, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 276. Armen.
Chaenostoma subnudum N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 128. Capl.
Cycnium rubriflorum Engl. in Jahrb. XXX. 405. D.-O.-Afr.
Diclis umbonata Hiern, Journ. of bot. XXXIX. 103. Kalahari.
Euphrasia Williamsii Robins. Rhodora III. 272. N.-Hampsh.
E. Randii Rob. l. c. 273. Maine.
Gerardia brachycarpa (Small sub Dasystema) Bull. Torr. b. club. XXVIII. 452. Georgia.
G. dispersa (Small sub Das.) l. c. 452. Alab.
Ghikaea spectabilis Volk. et Schwf. = Graderia speciosa Rendle, nach Journ. of bot XXXIX. 316.
Gratiola macrantha Chapm. Fl. south. U. S. III. ed. 311. Florida.
Hemimeris elegans Hiern, Journ. of bot. XXXIX. 102. Kalahari.
Herpestes cochlearia Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 328. Brasil.
Hyobanche Barklyi N. E. Br. Kew Bull. 1901, p. 129. Capl.
H. rubra N. E. Br. l. c. 129. Capl.
Lindernia palustris Engl. in Jahrb. XXX. 402. D.-O.-Afr.
Mimulus gratioloides Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 27. Color.
Omania arabica Spenc. Moore, Journ. of bot XXXIX 258. Arab.
In der Tracht ähnlich Lindenbergia, aber nicht zu den Gratioleen, sondern den Euphrasieen gehörig, zunächst verwandt Bungea. Nat. Pflzf. IV (8b). 75. n. 68a.
Mimulus breviflorus Pip. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 45. Wash., Oreg.
Pedicularis lunata Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 27. Wyom.
Pentstemon Bakeri Greene, Pittonia IV. 318. Color.
P. exilifolius Av. Nels. Bull. T. bot. cl. XXVIII. 230. Wyom.
P. erosus Rydb. Bull. T. bot. cl. XXVIII. Color.
P. Wilcoxii Rydb. l. c. 28. Montana.
Phyllopodium alpinum N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 128. Capl.
Pseudosopubia Delamerei Spenc. Moore, Journ. of bot. XXXIX. 261. Br.-O.-Africa.
Rhamphicarpha montana N. E. Br. Kew Bull. 1901. p. 129. Matabele, Basutol.
Russelia trachypleura Robinson, Proc. Amer. acad. XXXVI. 474. Mex.
R. Deamii Rob. l. c. 474. Mex.
Scrophularia micradenia Freyn. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 277. Armen.
Selago Goetzei Rolfe, Engl. Jahrb. XXX. 402. D.-O.-Afr.
Verbascum belgradense L. Keller, Verh. Zool. bot. Ges. Wien LII. 98. Serb.
Veronica Urumovii Velen. Oestr. bot. Ztschr. LI. 81. Bulg.

Solanaceae.

Physalis rigida Pollard et Ball, Proc. biol. soc. Wash. XIII. 184. Louisiana.
P. puberula Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 502. Mex.
Solanum baturitense Huber, Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 822. Brasil.
S. arizonicum Parish, Proc. Calif. acad. III. ser. II. 165. Arizona.
S. tenuilobatum Parish l. c. 165. Halbins. Calif.
S. Wallacei Parish l. c. 166. Calif. (S. xanti var. A. Gr.)
S. macoorai Bail. Queensl. Fl. 1082.

Styracaceae.

Alniphyllum pterospermum Matsum. Tokyo bot. mag. XV. 67. Japan.
Verwandtschaft ist nicht angegeben. Matsumura vermuthet, dass Styrax polyspermum C. B. Cl. in die Gattung gehört.

Digitized by Google

Styrax pachyphylla Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 182. Brasil.
S. lauraceus Perkins, Engl. Jahrb. XXXI. 478. N.-Granada.
S. Roraimae Perk. l. c. 478. Engl. Guiana.
S. hyperchryseus Perk. l. c. 479. Columb.
S. tarapotensis Perk. l. c. 479. Peru.
S. polyanthus Perk. l. c. 480. Costa Rica, Guat.
S. micranthus Perk. l. c. 480. Mexico.
S. Warszewiczii Perk. l. c. 480. Costa Rica.

Symplocaceae.

Symplocos Tashiroi Matsum. Tokyo bot. mag. XV. 77. Japan.
S. okinawensis Mats. l. c. 78.
S. liukiuensis Mats. l. c. 78.
S. Tanakae Mats. l. c. 78.
S. insignis Brand, Pflzr. Symplocac. 27. Brasil., wie die folg.
S. verrucosa Brand l. c. 27.
S. dasyphylla Brand l. c. 27.
S. frondosa Brand l. c. 28.
S. neglecta Brand l. c. 28.
S. nigrescens Brand l. c. 29.
S. Mosenii Brand l. c. 29.
S. bogotensis Brand l. c. 80. Columbien.
S. viridissima Brand l. c. 85. Philipp.
S. aluminosa (Bl. sub Dicalyx) Brand l. c. 85. Java.
S. terminalis Brand l. c. 86. China.
S. nivea Brand l. c. 86. Malacca.
S. macrostachya Brand l. c. 86. Tonkin.
S. polyandra (Blanco sub Guettarda) Brand l. c. 86, Philipp.
S. verticillata Brand l. c. 88. N.-Caledon.
S. aneityensis Brand l. c. 89. Neu-Hebrid.
S. candelabrum Brand l. c. 89. Austral.
S. syringioides Brand l. c. 41. Amboina,
S. constricta Brand l. c. 41. Borneo.
S. defoliata Brand l. c. 41. N.-Caledon.
S. Havilandii Brand l. c. 41. Borneo.
S. viridissima Brand l. c. 41. Birma. (S. lancifolia C. B. Cl.)
S. fulvipes (C. B. Cl. var.) Brand l. c. 41. Hinter-Ind., China.
S. orogenes Brand l. c. 42. Cochinchina.
S. songeriensis Brand. l. c. 49. N.-Guinea.
S. candicans Brand l. c. 49. Borneo.
S. nigricans Brand l. c. 49. Borneo.
S. Candolleana Brand l. c. 49. Vorder-Ind. (Bobua laurina DC.)
S. complanata Brand l. c. 50. Vord.-Ind.?
S. glabrifolia (Thw.) Brand l. c. 53. Ceylon. (S. apicalis Thw. var.)
S. tenella Brand l. c. 54. Vorder-Ind.
S. superba Brand l. c. 55. Borneo.
S. flavescens Brand l. c. 55. N.-Caledon.
S. cucullata (Thw.) Brand l. c. 56. Ceylon. (S. obtusa var. Thw.)
S. borneensis Brand l. c. 56. Borneo.
S. furcata Brand l. c. 57. Ceylon. (C. obtusa Thw. non Wall.)

Digitized by Google

Symplocos Huegeliana Brand l. c. 57. Vorder-Ind.
S. siamensis Brand l. c. 57. Siam.
S. Cumingiana Brand l. c. 58. Philipp.
S. arcuata Brand l. c. 58. Java.
S. Ernae Brand l. c. 58. Borneo.
S. Stocksii Brand l. c. 59. Vorder-Ind.
S. subglabra Brand l. c. 59. Vord.-Ind.
S. leucophylla Brand l. c. 60. China.
S. diversifolia Brand l. c. 62. Ceylon.
S. sumatrana Brand l. c. 62. Sumatra.
S. calycodactylos Brand l. c. 68. Hinter-Indien.
S. villosa Brand l. c. 68. Vorder-Ind.
S. Walkeri Brand l. c. 68. Ceylon.
S. Forbesii Brand l. c. 68. Sumatra.
S. amabilis (Thw.) Brand l. c. 68. Ceylon. (S. elegans Thw. ex p.)
S. glabrescens (Thw.) Brand l. c. 64. (S. hirsuta var. Thw.) Ceylon.
S. acutangula Brand l. c. 65. China.
S. concolor Brand l. c. 65. Hinter-Ind.
S. Warburgii Brand l. c. 66. Vord.-Ind.
S. modesta Brand l. c. 66. Formosa.
S. tonkinensis Brand l. c. 66. Tonkin.
S. formosana Brand l. c. 67. Formosa.
S. argentea Brand l. c. 67. China.
S. Henryi Brand l. c. 67. China.
S. glandulifera Brand l. c. 68. China.
S. yunnanensis Brand l. c. 69. China.
S. spectabilis Brand l. c. 69. China.
S. cuspidata Brand l. c. 69. Hongkong.
S. aegrota Brand l. c. 71. Brasil., w. d. folg.
S. nitidiflora Brand l c. 71.
S. altissima Brand l. c. 71.
S. ascendens Brand l. c. 71.
S. densiflora Brand l. c. 71.
S. tenuiflora Brand l. c. 71.
S. corymboclados Brand l. c. 72.
S. organensis Brand l. c. 72.
S. Glazioui Brand l. c. 78.
S. angulata Brand l. c. 78.
S. mapirensis Brand l. c. 74. Bolivia.
S. tristis Brand l. c. 74. Peru.
S. colorata Brand l. c. 74. Bolivia. (S. theiformis Rusby non Grke.)
S. lugubris Brand l. c. 75. Peru.
S. umbellata Brand l. c. 75. Columb., Venez.
S. Pavonii Brand l. c. 75. Ecuador.
S. amplifolia Brand l. c. 75. Venez.
S. suaveolens Kl. bei Brand l. c. 75. Venez.
S. rigidissima Brand l. c. 75. Columb., Venez.
S. lutescens Brand l. c. 76. Columb.
S. nana Brand l. c. 76. Boliv.
S. quitensis Brand l. c. 76. Ecuador.

Digitized by Google

S. quindiuensis Brand l. c. 77. Columb.
S. hirtella Brand l. c. 78. Brasil.
S. aspera Brand l. c. 80. Columb.
S. nivalis Lind. bei Brand l. c. 81. Columb.
S. violacea Brand l. c. 81. Columb.
S. Sellowiana Brand l. c. 81. Brasil., wie die folg.
S. Barbacenae Brand l. c. 81.
S. trachycarpa Brand l. c. 81.
S. commutata Brand l. c. 82.
S. distans Brand l. c. 82.
S. Trianaei Brand l. c. 82. Columb.
S. pilosiuscula Brand l. c. 83. Brit.-Guiana.
S. campestris Brand l. c. 84. Brasil.
S. longiflora Brand l. c. 85. Columb.
S. apiculata Brand l. c. 85. Guadeloupe.
S. fallax Brand l. c. 86. Brasil.
S. uruguensis Brand l. c. 87. Brasil., Urug.
S. Klotzschii Brand l. c. 87. Brasil.
S. padus Kl. bei Brand l. c. 87. Brasil.
S. albifrons Brand l. c. 88. Borneo.
S. capitellata Brand l. c. 88. Sumatra.
S. confusa Brand l. c. 88. Hinter-Ind., China. (S. Henschelii Benth.)
S. Henschelii (Moritzi sub Cordyloblaste) Brand l. c. 89. Java.
S. boliviana Brand l. c. 89. Boliv.
S. edulis Brand l. c. 89. Ecuador.
S. peruviana (Syczyl.) Brand l. c. 89. Peru.
S. scoparia Brand l. c. 89. Brasil.
S. Brandisii Koord. et Valet. Bijdr. Booms. Java VII. 157.
S. Nagelii K. et V. l. c. 159. (Cordyloblaste Henschelii Moritzi p. p.)

Utriculariaceae.

Genlisia roraimensis N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 56. t. 11. Fig. 5–12. Br.-Guiana.
Utricularia Quelchii N. E. Br. Trans. Linn. soc. II. ser. VI. 58. t. 10. Fig. 12—16. Br. Guiana, wie die folg.
U. Connellii N. E. Br. l. c. 58. t. 10. Fig. 1—6.
U. roraimensis N. E. Br. l. c. 54. t. 11. Fig. 1—4.
U. concinna N. E. Br. l. c. 55. t. 10. Fig. 7—11.
U. Meyeri Pilger, Engl. Jahrb. XXX (1901). 194. Brasil.

Valerianaceae.

Valeriana bracteosa Britton, Bull. N. York gard. II. 188. Alaska.
V. acutiloba Rydb. Bull. T. bot. Cl. XXVIII. 25. Color.
V. furfurescens Av. Nels. Bull. T. bot. Cl. XXVIII. 282. Wyom.
V. retrorsa Fernald, Proc. Amer. acad. XXXVI. 502. Mex.

Verbenaceae.

Clerodendron myrmecophilum Ridley, Journ. Asiat. soc. Beng. 1901. p. 124. Singap.
C. Curtisii W. Pearson, Kew Bull. 1901. p. 142. Malacca.

Digitized by Google

Clerodendron pusillum Gürke, Engl. Jahrb. XXX. 890. D.-O.-Afr.
C. dependens Aug. DC. Bull. hb. Boiss. II. sér. I. 581. Madag.
Dicrastyles Costelloi Bail. Queensl. Fl. 1166.
D. Weddii Bail. l. c. 1167.
Premna nervosa Koord. et Valet. Bydrag. Booms. Java VII. 187.
P. Tateana Bail. Queensl. Fl. 1176.
P. longipes Bak. = Hoslundia opposita Vahl non Bak.
Vitex (?) bantamensis Koord. et Valet. Bijdr. Booms. Java VII. 210.
V. mooiensis Pearson, Icon. pl. t. 2705. Natal.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google